Svet KOMPJUTERA

11/91

CENA 70 DIN



YU ISSN 0352-5031

Na licu mesta: WINDOWS EXPO '91.

Test: Animator Pro, Arche NP-101 notebook

Stanje informatike u našim školama

Uređuje Tihomir STANČEVIĆ

Twinhead EISA Bus 486-ice

Tajvanska kompanija Twinhead ovih dana predstavlja novu seriju mašina zasnovanih na 486 procesoru. Prvi model *Superset 700E-420C* koristi 486SX verziju procesora i radi na 20 MHz, a u drugom pod nazivom *Superset 700E-433C*, na 33 MHz „štrika" 486DX. Oba modela konstruisana su sa EISA *(Extended Industry Standard Architecture)* bus-om sa 32-bitnim slotovima na matičnoj ploči. Intel 82350 setom čipova i statičkim kešom *(cache)* od 64 ili 256 KB.

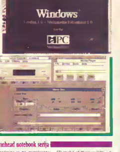
U osnovnoj konfiguraciji od osam slotova zauzeta su samo dva, u jednom je SuperVGA kartica (1024 x 768 tačaka u 256 boja) a u drugom je kartica na kojoj je objedinjena elektronika potrebna za dva serijska i jedan paralelni interfejs kontroler disk jedinice i IDE hard disk kontroler. Preostalih šest slotova sposobno je da primi 32-bitne EISA, ali i 16-bitne AT i 8-bitne XT kartice.

Kućište dopadljivog dizajna raspolaže prostorom za dve 3,5-inčne disk jedinice i jedan 3,5 ili 5,25-inčni hard disk.

Inače uz navedene modele Twinhead isporučuje i MS-DOS 5.0, Windows 3.0 i miša. Isporuka većih količina računara počinje do kraja godine.

Twinhead International Corp., Global Industrial Center 2F., 2 Lane 235, Bao Chiao Road Hsin Tien, Taiwan R.O.C. tel. (886-2) 917-9036 fax. (886-2) 917-2674 i 5 (TS)





Multimedijalni Windows

Iako Microsoft ne proizvodi hardver kao Commodore ili Apple nije mogao da odoli, a da se ne umeša u multimedijalno tržište. Radi se o proširenju za Windows koje se naziva *Multimedia Development Kit (MDK)* i sadrži programe, drajvere i potrebne datoteke za rad sa dodatnim multimedijalnim uređajima. Kao minimalnu konfiguraciju Microsoft predlaže PC 286 sa 2 MB RAM-a na 10 MHz sa standardnom VGA karticom, diskjetkom, CD-ROM drajvom i *SoundBlaster* zvučnom karticom.

Uz nešto promenjeni logo pojavljuje se i *Control Panel* koji vam sada omogućava dodeljivanje MM događaja datotekama. Tako na primer možete poželeti da vam računar izgovori kolika je duga datoteka na koju ste kliknuli mišem ili datoteci sa sekvenciranom muzikom dodeliti automatsko pokretanje programa MIDI interfejsa u *SoundBlaster* karti. MIDI u MDK-u radi na 32 Kbit/s, što je za sada, veoma zadovoljavajuće i na 16 virtuelnih kanala od kojih *SoundBlaster* može da iskoristi samo 11. Kad smo već kod muzike pomenimo i to da možete da radite i sa semplovima 8 ili 16-bitnog kvaliteta i frekvencije semplovanja 11, 22 ili 44 KHz. Kako *SoundBlaster* sempluje samo na 13 KHz, mogućnost je očigledno namenjena boljim karticama, što ne isključuje mogućnost da će se MDK razviti tako da poseduje drajvere za različite uređaje kao što sada ima za različite grafičke kartice.

Ljubitelji lepe grafike biće pomalo razočarani jer MDK omogućava samo paletu od 256 boja i ima drajver za 320 x 200 u 256 boja što je nemoguće za rad u Windows-u. Na šesnaestobojnom ekranu koji je prisutan u rad aplikacija koje se prikazuju u *Dither* modu (plava i crvena tačka daju jednu veću ljubičastu tačku ako ne gledate baš pažljivo).

Uz sve to na raspolaganju je veći broj editora i konvertera za semplove, sekvence, grafiku i animaciju raznih formata, kao i drajvera za rad sa novim tipovima podataka i njihovu razmenu sa ostalim Windows aplikacijama (DDE – Dynamic Data Exchange). Alatka za razvoj multimedijalnih aplikacija je stvorena, pa u doglednoj budućnosti možemo da očekujemo i prve MM Windows aplikacije. Zapevaće i zaigraće mečka i na vašem Windows-u. (VC)

Twinhead notebook serija

Odnedavno je na raspolaganju čitava serija notebook prenosnih računara kompanije *Twinhead*. Familiju započinje model *SlimNote-SX*, zasnovan na niskopotrošnom AMD386SXL procesoru koji radi na 25 MHz, sledeći je *SlimNote-SL/25C* sa „srcem" iz Intela 386SL na 25 MHz i 64 KB keša, a zahtevnijim korisnicima odgovaraće *SlimNote-420* (i486SX na 20 MHz) ili *SlimNote-433* (i486DX na 33 MHz). Modeli sa 386 procesorom raspolažu podnožjem za 387SX matematički koprocesor i memorijom koja se može proširiti do 5 i 6 MB. Snažniji 486 modeli primaju do 20 MB RAM-a.

Svi modeli opremljeni su 3,5-inčnom disk jedinicom kapaciteta 1,44 MB, a hard disk je na raspolaganju u verzijama od 40, 60 i 80 MB. Ekran je u LCD tehnologiji dijagonale 10 inča, rezolucije 640 x 480 tačaka i prikazuje 64 nijanse sive.

Na računaru se nalaze serijski i paralelni port, priključak za monitor, tastaturu, keypad (numeričku tastaturu), dodatnu disk jedinicu i miša. Postoji i *expansion bus* za sve vrste proširenja, kao i prostor za interni fax/modem.



D m… modela *SlimNote* … su 8… x 2… x 42 mm a te… kg (zajedno sa baterijom). Napajanje 386 modela traje … 3 a kod 486-ica 2 sata … ponovno punjenje baterija traje oko 90 minuta.

Paket pored samog računara obuhvata torbu za njegovo nošenje, ispravljač, MS-DOS 5.0, nekoliko korisnih programa, te klasični i skraćeni (džepni) priručnik. U dodatnu opremu spada keypad, interna fax/modem kartica, džepni Ethernet LAN adapter, dodatna disk jedinicu, trekbol i proširenja memorije u koracima po 2, 4 ili 16 MB (poslednji samo za 486 modele). Isporuka počinje od januara 1992.

Twinhead International Corp, Global Industrial Center 2F, 2 Lane 235 Bao Chiao Road, Hsin Tien, Taiwan R.O.C. tel. (886-2) 917-9036, fax. (886-2) 917-2674 I 5 (TS)

Iris Indigo

Po ceni od 8000 funti Silicon Graphics nudi nešto potpuno drugačije. U veoma lepu kutiju (249 x 280 x 380 mm) smeštena je RISC mašina po ACE specifikacijama koja radi pod UNIX-om. Opremljena je R3000 MIPS procesorom, R3010 FPU jedinicom, 8 MB RAM (do 96 MB), trinitron monitorom, grafikom 1024 x 768 sa 16 miliona boja, 1.44 flopi diskom i … GB hard diskom (do 1.3 GB isporučivo). Zvuk je naravno semplovan frekvencijom 44.3 KHz na 16 bita sa osmostrukim oversamplingom. Jedina zamerka može da se uputi video stepenu koji nije onako brz kako smo navikli kod većih Iris mašina jer je upotrebljen REX grafički procesor koji nije 3D već „prostor" proračunava glavni procesor a grafički procesor samo crta 2D primitive. (VC)



Mir između dve jabuke

Izgleda da je konačno završen maratonski sudski spor između dve firme koje nose isto veoma poznato ime: *Apple Computers* (koji Apple? - op. B.J.) i *Apple Corporation* (kompanija koju je svojevremeno osnovala grupa *Beatles* i koja je predstavljala finansijski oslonac njihove imperije) sude se već desetak godina oko upotrebe imena Apple. Još 1981. godine postignuta je neka vrsta dogovora oko toga gde će sve i kako Apple Computers smeti da koristi ime Apple, ali ubrzo zatim spor je nastavljen. Ovih dana u Londonu postignut je novi dogovor … sudskog procesa ko… … stvar pre kida.

Nijedna … strana nije bila raspoložena da u javnosti komentariše detalje ovog dogovora ali nezvanični izvori su po običaju dobro obavešteni. Pominje se suma od sedam miliona funti koju je navodno Apple Computers isplatio kompaniji koju su Bitlsi osnovali za nesmetanu podelu istog imena. Ako je stvar time zaista rešena (što ne mora biti slučaj i pored ove vrtoglave cifre) to bi značilo da je okončan najduži sudski spor u koji je upletena neka kompjuterska firma. Naravno do sledeće prilike. (JR)

Ithinx

Reklamira se kao „prvi inteligentni" program za crtanje. Radi pod Windows-om, a naravno čemu je u tome što možete nešto da nacrtate, date mu ime i nakon toga će se takav objekat pojavljivati u menijima ravnopravno sa linijama, pravougaonicima i krugovima. Tačno je da ste za istu stvar u *CorelDraw*-u ili *Adobe Illustrator*-u morali da selektujete objekte ili grupu, duplicirate ih i prebacite na željeno mesto, ali sumnjamo da se sva inteligencija jednog programa sastoji u tome. Ideja u stvari i nije tako loša i verovatno će se dopasti početnicima, ali iskusnijima će sigurno smetati tragična sporost. (VG)



New Wave Virtual Reality

Slike i zvuci iz računara sve više liče na stvarnost, pa nema razloga da tako ne bude i sa miševima. Logitech se potrudio da vam pruži zabavu uz ovog simpatičnog miša koji se proizvodi u PC, Amiga i Atari verzijama (I za tatu i za dete). Ne znamo da li je pravljen po ergonomskim pravilima, ali je ubedljivo da od svih do sada viđenih miševa najviše liči „originalu". (VG)



Informacije objavljene na …… dobili smo od proizvođača i njihovih zastupnika ili iz prikaza strane štampe. U velikom procentu slučajeva objavljene vesti nisu plod našeg iskustva. Ukoliko nisu navedeni adresa i telefon za dodatne informacije znači da se njima ne raspolažemo.

Spremni smo da objavimo informacije i o vašem proizvodu. Pošaljite nam kompletne podatke uključujući cenu, atum početka prodaje, … isporuke) i adresu, fax i telefon na kojem će čitaoci moći da dobiju više informacija. Naša adresa je:

Svet kompjutera, Hard/Soft scena, Makedonska 31, Beograd

Svet KOMPJUTERA

Broj 86, novembar 1991
Cena 70 dinara

Izdaje i štampa NIP „Politika"
Beograd Makedonska 31

Direktor NIP „Politika"
dr Živorad Minović

Telefoni redakcije
011/ 326-552 (direktan)
324-191 lokal 369
Fax 329-148 (10-15h)
BBS 329-148 (15-10h)

Glavni i odgovorni urednik
Zoran Mošorinski

Stalni stručni urednici
Tihomir Stančević,
Vojislav Mihailović,
Vojislav Gašić

Urednici rubrika
Nenad Vasović
Aleksandar Petrović,
Aleksandar Radovanović
Goran Kramanović,
Emin Smajić

Likovno grafička oprema
Božidar Đorkin,
Rina Marjanović,
Brankica Rakić

Ilustracije
Predrag Milićević

Dopisnici
mr Zorica Jelić (Francuska)
Milan Mišić (Japan)

Novinari reporteri
Jelena Rupnik,
Branko Đaković

Stručni saradnici
Dušan Dimitrijević Rodoljub Živadinović Bojan Zanoškar Dušan Katilović Marko Krić Vladimir Kostić, Dalibor Lanik, Ranko Lazić Dominik Lenardo, Vladimir Orović, Samir Ribić, Nevenka Spalević, Predrag Stojanović Dušan Stojičević, Branislav Tomić Nenad Crnko

Lektor
Dušica Milenović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Tehnički saradnik
Srđan Bukvić

Informacije o pretplati na telefone 011/329 776 (direktan) : 324-191 (lok. 749) žiro račun za pretplatu i male oglase. 60801-603-24875

Rukopise, crteže i fotografije ne vraćamo

Svet KOMPJUTERA

Muke po Intelu



Intel od koga zavise mnogi proizvođači hardvera nalazi se na velikim mukama Najavljena serija niskopotrošnih 386 procesora serije SL prilično kasni pa izostaju i najavljeni modeli nekih „viđenijih" Intelovih kupaca Povrh svega verzija 486-ice na 50 MHz pokazuje se nepouzdana i od nje po rečima nekih inženjera „možete da napravite samo auto-reset mašine" Sve to daje je konkurenciji prostor za uznčne komentare Intelov čovek, Dejvid Haus (David House) kaže da će najavljeni 586 „na svom čoku imati 486 kompatibilan procesor a ostatak će biti RISC" Inženjeri MIPS-a kažu opet, da je to sigurno šala i da to mora da bude jasno svakom ko pogleda koliko se silicijuma troši za 486 a koliko za njihovu RISC seriju Za vratom Intela je svakako i AMD kome se obraća sve više proizvođača koji su razočarani Intelovim rokovima isporuke Nadamo se da će se Intel kao i uvek do sada brzo oporaviti. (VG)

Animacija a la Disney



Nedaleko od Los Anđelesa nalazi se škola animacije koja se smatra za najbolju te vrste u svetu Osnovan od porodice Disney Kalifornijski institut za umetnost (California Institute of Arts Cal Arts) pored tradicionalnih tehnika animacije posebnu pažnju posvećuje animaciji pomoću kompjutera Za ovu svrhu koriste se Amige koje su postale nezamenljivi deo opreme

Oko 180 studenata koji pohađaju nastavu obavezno je da, pored klasičnih diznijevih metoda animacije, završi i obuku za rad na računarima. Prvi deo obuke obuhvata rad sa programima *Deluxe Paint IV* i *Disney Animation Studio*, dok kasnije prelaze na komplikovanije tehnike 3D animacije sa programima poput *Imagine*-a

U oko 400 kvadrata kompjuterske laboratorije nalazi se 8 Amiga 3000 3 Amige 2500 i 15-ak Amiga 500 i 1000 Među sobom su povezani preko Ethernet-a sa jednom SUN radnom stanicom koja sadrži sav softver kako bi na hard diskovima ostalo više prostora za projekte studenata Na sve kompjutere priključene su *AProDraw* grafička table firme R&DL a tu su i dva NewTek-ova *Video Toaster*-a i veliki broj skenera digitalizatora Genlock-a i drugih dodataka. Poseban odeljak posvećen je radu sa *magic-frame* video-rekorderima

Nastavu vode proslavljeni Amiga eksperti *Dale McBeath* i *Sean Schur* Prvi je programer i specijalista za hardver – upravo završava rad na jednom grafičkom dodatku za Amigu. Drugi je bivši reditelj i specijalista za 3D animaciju

Svakog semestra, na *Cal Arts*-u gostuje neki od proslavljenih svetskih animatora kao što su *Gene Brown Joel Hagen* i *Brad Schenck* i drže predavanja o svom stilu i pristupu animaciji na kraju godine, studenti predstavljaju svoje radove producentima koji dolaze iz celog sveta Više od trećine studenata biva zaposleno na licu mesta čak pre nego što zvanično diplomiraju. Popularna crtana serija *The Simpsons*, na primer ima ekskluzivan ugovor sa *Cal Arts*-om kao i veliki broj vodećih svetskih firmi

Nedavno je na ovoj ustanovi osnovana i posebna grupa koja upravo počinje sa radom Baviće se virtualnom realnošću *(Virtual Reality)* i razvojem softvera za nju

California Institute of Arts 24700 McBean Pkwy Valencia, CA 91355, USA tel 805 255-1050 (AC)

PostScript štampač za 1000 dolara

Godina 1987 kompanija Hewlett Packard bila je zatrpana zahtevima korisnika za stvaranjem dodatka koji bi omogućio da štampač *HP LaserJet II* radi sa *PostScript* jezikom za opis stranice Zato je HP sa kompanijom QMS sklopio ugovor o stvaranju i kupovini takvog dodatka. QMS je proizveo *Jet Script*, uređaj koji se stavlja u slot PC računara i priključuje na HP II Prvobitna cena uređaja bila je 2500 dolara Čim se pojavio na tržištu, cene pravih PostScript štampača su pale i ovaj preskupi dodatak naglo je potisnut sa scene Hewlett Packard je odjednom imao puna skladišta kartica koje se ne prodaju i ugovore za kupovinu novih hiljada

U isto vreme američka kompanije iz oblasti poštanskih usluga *Federal Express* počela je da vrši uslugu koju je nazvala *Zap Mail*. Koncept je građen oko nacionalne mreže telefaks aparata. Kompanija je nudila dostavu faks poruka o toku istog dana bilo gde u USA. Fax uređaji su koristili Canonove CX mehanizme za štampanje Naše

lest, poslovni ljudi u Americi su uglavnom sami sebi kupili ovakve uređaje tako da je sala zamisao propala. Ostala su samo skladišta puna novih CX uređaja za štampanje. Ovi uređaji su se do tada koristili još za one za *HP LaserJet* i *Apple LaserWriter*.

Preduzimljiva firma Printer Works otkupila je za male pare zalihe sa oba mesta i kombinaciju *JetScript*-a i *Canon CX*-a prodaje po ceni od 995 dolara. To je nekonvencionalan PostScript štampač za 3 MB memorije Canon-ovim mehanizmom za štampanje brzine 8 strana u minuti sa 35 ugrađenih Adobe-ovih Postscript fontova i garancijom.

Mašina nije bez mana. Karticu treba instalirati u jedan slobodni 8 ili 16-bitni slot koji vam je možda dragocen. Printer nije lako premestiti na drugi PC jer se mora prebacivati i kartica. Podržani su samo AT bus računari što znači da printer ne radi ako imate PS/2. Fontovi i neophodni programi zauzimaju 2 MB na hard disku i moraju se učitati u štampač svaki put kada resetujete sistem. Time dodajemo oko 48 sekundi za podizanje sistema na mašini sa procesorom 386 (20 MHz) mašini, a štampač ne može da radi kao HP kompatibilan (PCL).

Ipak, postoje i mnogi razlozi za kupovinu ovog štampača. Iako nekonvencionalan, radi sa svim važnim programima za štampanje *WordPerfect*, *Ventura Publisher*, *PageMaker*, *Word for Windows* itd. Sa programom se dobija i gomila korisnog softvera. Memorije od 3 MB u osnovnoj konfiguraciji dovoljna je ne samo za celu stranu grafike već i za jedan broj softverskih fontova, a cena je daleko ispod konkurentskih proizvoda. Za poređenje može poslužiti preporučena cena *HP PostScript* kertridža za *HP LaserJet* seriju sa 2 MB dodatne memorije – 1085 dolara. Ni konkurentski proizvodi nisu mnogo bolji: *Pacific Page XL* je 1068 a *Pacific Page PE* 726 dolara. Praktično za iste pare dobijete besplatan laserski štampač.

Printer Works, P.O. Box 62483 Hayard, California. (DŠ)

Softver za ljude



Pod zajedničkim nazivom *Solution Series*, Microsoft je nedavno najavio kolekciju novih aplikacija koje naravno rade pod Windows okruženjem, a na tržište će biti lansirane kao „softver za ljude, a ne za kompjutere" kako kaže reklamni slogan. Serija se za sada sastoji od tri aplikacije namenjene kako profesionalnim korisnicima tako i onima koji nisu zainteresovani da za kompjuterom provede više vremena nego što je neophodno da se obavi konkretan posao.

Microsoft Works for Windows je integrisani softverski paket koji sadrži sve neophodne „alatke" za svakodnevne poslove – tekst procesor, spreadšit i baza podataka objedinjeni su u jednom programu koji je lak za upotrebu. *Microsoft Publisher* namenjen je DTP početnicima koji žele sami da kreiraju i štampaju svoja poslovna pisma, vizitke, oglase, pozivnice i slično. *Microsoft Money* omogućava vam da sami organizujete/upravljate svojim tekućim finansijama i tako otkrijete gde vam odlazi novac, a namenjen je prvenstveno maloj privredi. Jedina je nevolja što je zasnovan na bankarskom sistemu koji postoji u SAD. Programi bi trebalo da pojave u prodaji krajem novembra (izuzetak je *Microsoft Money* koji nešto kasni) a cene su sledeće: *Money* – 140 DEM, *Publisher* i *Works for Windows* po 400 DM. Korisnici Microsoftovog Works 2.0 moći će da unaprede svoju program u verziju za Windows za 155 DM. (JR)



X.desktop 3.0

Iako radi pod UNIX-om ima svojih čari, sve više njegovih korisnika želi da ima desktop koji je nalik onom kod Macintosh-a ili Windows-a na PC-jima. Iako je kroz *X Window System* definisan skup primitiva koje mora da obavlja grafička radna okolina, a *OSF/Motif Window Manager* obezbeđuje odgovarajući „izgled" celog ekrana, ne postoji ona povezanost između programa i njegovih datoteka kakva može da se uspostavi kod „manje braće". Firma IXI napravila je verziju 3.0 svog *X.desktop*-a koji predstavlja značajno unapređenje na tom polju.

Pored toga što je lepši, ovaj grafički interfejs za UNIX omogućava otvaranje više „radnih mesta" *(desktop)* istovremeno vodeći računa o nivou korisnika (običan i privilegovan korisnik i administrator) i potpuno štiti nedužnog korisnika od opake UNIX-ove komandne linije. Za budućnost IXI obećava i stvari slične Windows-ovom DDE i OLE. (VG)



Kolor notebook iz AST-a



AST Premium Exec 386SX/25C kolor verzija ovog modela, jedan je od prvih kolor notebook kompjutera sa ovim procesorom.

Karakteristike: procesor AMD 386SXL-25, RAM 4 MB, 70 na hard disk 60 ili 80 MB, 3.5-inčna disk jedinica kapaciteta 1.44 MB, dimenzije 280 x 220 x 57 mm, težina 7 kg, *CCFT pasivna-matrix* kolor VGA ekran 16 boja, NiCd baterija koja traje 2.5 sata, paralelni i serijski port i priključak za spoljni VGA monitor, tastatura i miš, AT-kompatibilna tastatura, 92 tastera na raspolaganju u 17 jezičnih verzija.

Uz računar se dobija i upravljač MS-DOS 5.0, literatura i torba.

AST Europe Ltd, AST House, 2 Goat Wharf Brentford Middlesex TW8 0BA, England tel 0044 81 568 4350, fax 0044 81 568 5337 (TS)

Windows Expo, London

Sajam prozora

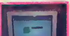
Koliko je Microsoft Windows postao zanimljiv za kompjutersko tržište najlakše se moža zaključiti iz činjenica da širom svata postoji 15-ak sajmova koji su bava isključivo hardverskom i softverskom ponudom koja je kompatibilna sa Windows programskim okruženjem. Verovatno najvaća smotra ova vrsta je sajam Windows Expo koji je održan u londonskoj hali Olympia od 8. do 10. oktobra

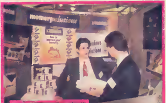
Piše Branko DAKOVIĆ





Meki prozori





[illegible]





Tvrdi prozori

[illegible]





[illegible]

Arche NP-101

Uživanje u malim stvarima

Arche, ambiciozna firma koja sa u poslednja vreme probija među vrhunske proizvođače, nedavno je predstavila jedan od najzanimljivijih notebook kompjutera.

Piše Branko ĐAKOVIĆ

Prikazi i testovi leptop i notebook kompjutera sve češće se mogu videti u stranoj kompjuterskoj štampi. Na žalost, još uvek je veoma teško pomiriti dva sasvim suprotstavljena faktora, kvalitet i cenu. Notebook kompjuteri predstavljaju i te kakav luksuz čak i za profesionalne korisnike i zato i pored ogromne ponude (naročito u poslednje vreme) još uvek nije lako preporučiti neki koji bi odgovarao širokom tržištu. Kompanija Arche pokušava da reši taj problem svojom najnovijom ponudom - modelom koji nosi oznaku *Arche NP-101*.

Ljubaznošću *Gaja Kjunija (Guy Kewney)*, poznatog komentatora *Personal Computer World*-a koji nam je ustupio svoj probni primerak Arche-ovog *NP-101* u prilici smo da ga testiramo tokom nekoliko nedelja što naravno uključuje i tekst za *Svet kompjutera*.

Za ovaj model vezana je i sjajna promocija koja je počela na sajmu *Business Computing '91* a nastavljena na izložbi *Windows Expo*. Ovaj notebook poslužio je kao uzor za razvoj čitave porodice Arche notebook-a nazvanih *Messenger*. Po svojim karakteristikama gotove su identični za modelom NP-101 ali im je cena drastično smanjena. I na jednom i na drugom sajmu predstavljena je *Messenger* porodica a uobičajena prodajna cena od oko 1200 funti je specijalno za tu priliku spuštena na samo 995 funti što je na engleskom tržištu neverovatno povoljno za notebook takvih performansi.



Mali, ali tehničar

Arche NP-101 je notebook standardnih dimenzija (280 x 220 x 55 mm – bez malo deblje sveske formata A4). Težina od samo tri kilograma je na donjem kraju raspona notebook-a što ga čini jednostavnim za nošenje. Zasnovan na Intelovom 386 SX procesoru ovaj PC kompatibilac je brz i pouzdan. Svi testovi urađeni na njemu potvrđuju da može da se takmiči sa najkvalitetnijim stonim SX modelima.

Model koji je korišćen na pisanju ovog teksta raspolaže sa 5 MB RAM-a i opremljen je hard diskom kapaciteta 60 MB. Nije ni potrebno naglašavati koliko je to rad činilo jednostavnim praktično nije bilo aplikacije za koju nemo dovoljno memorije a brzina rada je zaista izvanredna, naravno kada se naviknete na rad za notebook tastaturom. To ne znači da je Arche-ova tastatura loša (naprotiv odlična je u poređenju sa prosečnim notebook-om) ali čoveku treba određeno vreme da se sa standardne prebaci na notebook tastaturu makar ona bila i najkvalitetnija.

LCD ekran sa pozadinskim osvetljenjem jedna je od najboljih strana ovog kompjutera. Jednostavno podešavanje kontrasta u svim uslovima osvetljenja daje završenu sliku. Ekran prikazuje 16 nijansi sive boje i pokazao se kao odličan čak i za rad sa grafičkim aktivnim programima kakav je Windows. Njegova VGA/CGA/EGA/Hercules kompatibilnost čini da ne razmišljate o grafičkim standardima. U trenutku egzibicionizma na njemu smo isprobali čak i jedan program za kreiranje fraktala što je rezultiralo zaista impresivnim slikama u sivim nijansama.

U notebook su ugrađeni po jedan serijski i paralelni port, i priključak za keypad. Naravno postoji priključak za spoljni monitor koji smo isprobali na EIZO monitoru od 17 inča. Slika je bila izvanredna.

Primerak koji smo testirali imao je ugrađen modem sa standardnim AT/T priključkom što značajno olakšava povezivanje na svakom mestu na kojem ima telefonskih priključaka. To je jedna od opcija koju bi svaki notebook trebalo da ima.

Arche tvrdi da je pažljivo ispitao kako hard disk u ovom notebook-u reaguje na vibracije i udarce. Prema njihovim računima potrebno je da se kompjuter ispusti sa visine veće od dva metra da bi se nešto ozbiljnije dogodilo hard disku. Nismo proveravali. Takođe kad već pominjemo vibracije, recimo da je mali ventilator koji se povremeno pali da bi hladio kompjuter praktično bešuman i da bismo bili veoma srećni kada bi i ostali notebook kompjuteri koje smo testirali bili tako nečujni.



Zamerke jednog sitničara

Mane Archeovog notebook-a uglavnom su vezane za jednostavne propuste u planiranju. Kao prvo svako uključivanje traje čitava dva minuta dok se izvrše sve provere pretraživanja i inicijalizovanja. Ako svoj notebook uključujete više od deset puta na dan (što će vam svaki vlasnik notebook-a potvrditi kao „ispodprosečno često") uvek ćete morati da načekate te dva minuta pre nego što ćete započnete da radite. Smatramo da bi svi notebook kompjuteri morali da imaju ugrađenu „sleep" opciju koja omogućava da se kompjuter isključi jednim jedinim pritiskom na dugme da „hibernira" i da kada ga ponovo uključite „vaskrsne" u istoj aplikaciji u kojoj ste bili pre no što ste ga isključili.

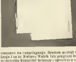
Drugi problem sa ovim notebookom tiče se isključivanja. Za razliku od uključivanja ono je krajnje jednostavno i brzo – samo pritisak na dugme. Ponekad čak i previše jednostavno. Ako niste inicijalizovali svoj softverski merač vremena rada baterije može vam se dogoditi da ne primetite svetlo koje upozorava da su rezerve energije u bateriji pri kraju. Notebook je projektovan tako da se isključi na jednom kritičnom nivou. Tako ako ne pazite može vam se dogoditi da vaš nakon dužeg rada kompjuter iznenada samoisključivanjem sa svim posledicama koje to nosi. Tako-



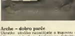
da tasteri 'Del ' i 'Esc' mogli bi biti malo veći ili ih možda ja previše koristim

Prevaziđeni problemi napajanja

Baterija je nikl-kadmijumska i kada je puna, u mogućnosti je da pogoni kompjuter dva i po sata. Za njeno ponovno punjenje potrebna je četiri sata. Čak i pri najintenzivnijem radu (sa čestim korišćenjem diska) baterija ne daje manje od dva sata rada, što je veoma dobro s obzirom na ukupnu težinu kompjutera (sa baterijom) od samo tri kilograma. Signalne lampice na punjaču mogle bi biti veće i jasnije, ali je bitno da je punjač veoma pouzdan i da se ne zagreva previše. Takođe nije preterano ni glomazan, što je pogodno za putovanje. Kao i sve nikl-kadmijumske baterije za prenosive kompjutere i ova ima neugodnu osobinu da „pamti". Drugim rečima ako danima trošite samo trećinu zalihe energije na bateriji i zatim je punite, ona će vremenom početi da pamti tu vrednost kao svoj puni kapacitet i tako ćete imati sve manje



vremena na raspolaganju. Srećom postoji rešenje i za to. Battery Watch: isti program koji monitoriše kapacitet baterije i upozorava vas pijukanjem kada se približi vreme isključenja ima i ugrađenu opciju „deep discharge". Kada je aktivirate, ona prazni do kraja bateriju omogućavajući da je pri sledećem punjenju u potpunosti napunite i time eliminišete efekat „pamćenja".



Arche – dobro parče

Ukratko, ukoliko razmišljate o kupovini ovakvog notebook-a, Archeov je definitivno veoma dobar izbor – odnos kvaliteta i cene pažljivo je izbalansiran, tako da mu je teško naći konkurenciju. Čak i ozbiljan i obiman rad ne predstavlja komplikaciju, a zaista je zgodno imati takve mogućnosti na bilo kojem mestu na kome se zadesite. Verovatno nije čudno što upravo veliki broj novinara (među njima značajan broj iz kompjuterskih časopisa) raspolaže nekim od Archeovih notebook-a. U razgovorima sa predstavnicima Arche-a saznali smo da su oduševljeni uspehom svojih najmanjih kompjutera i da spremaju mnoga nova iznenađenja na tom terenu. Ako će imati bilo nalik ovom mališanu jedva čekamo da ih vidimo. ┘

Autodesk Animator Pro

Stvaralačka igračka

***Programski paket* Animator *kompanije Autodesk predstavlja jednu od ključnih aplikacija na tržištu animacionog prezentiranja i grafičke obrade, ipak, ambiciozni Autodesk nije ostao na tome. Pre mesec dana, na sajmu* Business Computing '91. *predstavljena je nova, usavršena verzija* Animatora *nazvana jednostavno* Animator Pro**

Piše Branko ĐAKOVIĆ i Voja GAŠIĆ

Bilo je potrebno mnogo sreće da se prisustvuje prvoj prezentaciji programa *Animator Pro* u Evropi koja je održana u jednoj od izdvojenih sala izložbenog centra *Earls Court* za vreme trajanja *Business Computing*-a. Bila je to zatvorena prezentacija za izabranu grupu specijalizovanih dilera i stručnjaka u kojoj smo bili jedini novinari.

Kris Vels (Chriss Wells), stručnjak Autodesk-a za razvoj novih proizvoda (poznat čitaocima Sveta kompjutera iz intervjua u jednom od prethodnih brojeva) lično je vodio čitavu prezentaciju pod budnim okom *Majka Satona (Mike Sutton)* generalnog direktora britanske podružnice Autodeska. Na sokolu kompjutera i na profesionalnom monitoru za pregled video materijala prikazivani su specijalno pripremljeni kadrovi urađeni uz pomoć programa Animator, Animator Pro i 3D Studio. Demonstrirane su opcije prikazane razlike, podcrtane namene. Sva zajedno nije trajala duže od trideset minuta, ali je za to vreme prikazano preko 300 MB sirovog materijala.

Gosti su, to nismo mogli da ne primetimo, ostali bez daha. Umesto uobičajenog okupljanja oko stola sa posluženjem, prvi refleks pri sutinh bio je da opkole Krisa Velsa i traže repriza pojedinih sekvenci. Sledeći korak je razgovor sa Majkom Satonom i insistiranje na isporuci „što pre". Ni jedan jedini paket još nije bio isporučen u Evropi, pa nam je ukazana čast da ga dobijemo odmah, kako je g. Saton rekao, prvi od evropskih novinara.

Animator Pro nije slučajno izazvao takve reakcije. I u prethodnoj verziji (bez naznake „Pro", kojoj smo, sticajem okolnosti, posvetili suviše malo prostora) Animator je veoma kvalitetan program, lak za rukovanje. Raspoloživa rezolucija (320 x 200 tačaka u 256 boja) ipak je ograničila i njegovu primenu na prezentacioni domen. Za ozbiljniju primenu u video produkciji bila je potrebna veća rezolucija, pa je tako i Animator Pro dobio drajvere za različite kartice.



Grafičke kartice

Pored standardnog VGA drajvera za pomenutu rezoluciju tu su i *Compaq 8514A* i najvažniji VESA drajver koji na svim Super VGA karticama koje se ponašaju po VESA specifikacijama daje rezolucije 640 x 350, 640 x 400, 640 x 480 i 800 x 600. Zanimljivo je da se na listi raspoloživih rezolucija VESA drajvera nalazi i rezolucija 1024 x 768 za koju u stvari još nema preciznih VESA specifikacija. Priloženi su rezidentni drajveri za *Paradise C&T Video 7* i, samo najdraže, *Tseng Labs* SVGA karte.

Isprobali smo naravno samo *Tseng Labs*-u varijantama čipova ET3000 (jedna bezimena kartica) i ET4000 (*Boca Research* i bezimena). Rezultati su sledeći: *Boca Research* (ET4000) nalazi se na Autodesk-ovoj listi preporučenog hardvera i radi korektno izuzev moda 1024 x 768, bezimena ET3000 radi korektno u plejar modu (sem 1024 x 768), ali kod kreiranja animacije ponekad i zabrlja. Bezimena ET4000 radila je samo u rezoluciji 320 x 200, ali uz ogradu da u priručniku nigde ne piše da je kartica VESA kompatibilna. Zaključak je jednostavan i može se primeniti i na mnoge druge proizvode: ako želite da radi to kako treba, bolje je da znate šta kupujete nego da kasno saznate šta ste kupili.

Animator Pro je pravljen istim kompajlerom (Phar Lap C) kao i 3D Studio, pa mu je i ponašanje slično. Zahteva procesor 386 ili 486 sa proširenom *(extended)* memorijom i odbija saradnju ako je aktivan neki drugi program koji radi u zaštićenom *(protected)* modu. Za ozbiljan rad potrebno je bar 3 MB RAM-a, što je minimum za animacije formata 640 x 480. Originalne verzije programa je hardverski zaštićena *(hard lock)* sem ako nije kupljena u Americi ili Kanadi (mi iz ostatka sveta smo znači lopovi). Da ova diskriminacija tržišta ne daje neke rezultate svedoči i činjenica da je u Beogradu odavno u „javnom vlasništvu" nezaštićena verzija 3D Studio. Nakon instalacije imate 12 MB manje diska



[illegible]



Posedi i pravila

[illegible]



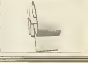
[illegible]

Tamo i nazad

[illegible]







jedne sedam desetinke sekunde u brzini 2 la pauza je 2/70 sec i tako dalje

Ova jedinica (1/70 sec) naziva se „džib" *(jif fy)* i nije baš prirasla za srce profesionalnim animatorima. U stvarnosti većina računara nije u stanju da kompleksne animacije velike rezolucije iscrtava u stvarnoj brzini. Ako se tome doda i stalna promena palete dolazimo do veoma neprijatnog treperenja pa je za prezentacione primene u pravim animacijama bolje upotrebljavati jedinstvenu paletu sa kojom Animator Pro radi mnogo brže. Pod pravom animacijom podrazumevamo najmanje desel slika u sekundi ali ako pauza između slika koje se smenjuju traje duže od jedne sekunde većina računara neće imati problema ni sa promenljivom paletom

Na ekranu, traci i papiru

Animator Pro može da pravi flikove do 4000 slika što daje oko 2,6 minuta animacije sa 25 slika u sekundi To je još uvek mnogo više nego sto možete da stanu, na prosečan hard disk (reda veličine 100 MB) Ako hard disk ne spada u najbrže ceme ni teorijske sanse da se navedena animacija izvede onom brzinom koja je tražena. Lepa osobina Animatora Pro je to sto će program učitati sve da se animacija reprodukuje glatko i da pauza između iscrtavanja dve slike bude uvek jednaka. U tome mnogo može da vam pomogne ako imate više memorije (bar 2 MB) jer se program trudi da datoteku drži u memoriji

Animator Pro u video produkciji može da učestvuje mnogo više. Ne morate da se ograničite samo na korišćenje gotovih flikova kao tekstura za 3D Studio ili „živo" snimanje animacija iz 3D Studia. Sada možete mnogo manje da koristite 3D Studio i tako ubrzate rad. Nema potrebe da koristite sliku kao pozadinu u 3D Studiu već je jednostavno „nalepite" iz Animatora koristeći boju pozadine kao *Key Color* (boja koja će biti zamenjena – slično efektu *Chroma Key* u video mikserima). Pored toga što je Animator Pro radi mnogo brže pozadinu možete i da menjate. Možete da podelite paletu na deo koji će biti korišćen za pozadinu i deo koji je rezervisan za gotovu animaciju ili da odredite jedinstvenu paletu kojoj će biti prilagođavana i pozadina i animacija

Moguće je i kombinovati dve ili više animacija urađenih u Animatoru Pro ili 3D Studiu na različite načine. Pretapanje istovremeno prikazivanje animacija u „prozorima" uz animiranje samih prozora samo su neki od efekata koje je u stanju da proizvede Animator Pro i da uz to sam vodi računa o prilagođavanju palete. Sve ove mogućnosti znatno smanjuju dugotrajni rad *Render-a* u 3D Studiu i ubrzavaju video produkciju

Sem ovih pogodnosti video produkcija je olakšana i direktnom podrškom *Diaquest* VTR kontrolera pomoću programa FLITAPE koji automatski snima flik na traku sliku po sliku. FLIPAPER omogućava štampanje flika na papir na HP DeskJet štampačima da bi se omogućilo klasično „filmovanje" animacije.

Hardver za animiranje

Most ka korisniku

Zahtevi koje pred hardver postavljaju programi kao što su Animator Pro i 3D Studio svakako nisu mali. Zato prilikom odabiranja konfiguracije treba obratiti posebnu pažnju

Imali smo sreću da se u redakciji za potrebe testiranja zatekne jedan zaista dobar kompjuter. Beogradska firma MOST stavila nam je na raspolaganje sledeću konfiguraciju

- matična ploča sa AMD 386 (33 MHz) procesorom, Intel 387 matematičkim koprocesorom i 8 MB RAM-a
- disk jedinice 5,25 i 3,5 inča,
- hard disk Seagate 1144A sa IDE kontrolerom
- grafička kartica Tystar (SVGA sa čipom ET4000) i kolor monitor Tystar
- YU tastatura i „A4" miš

Treba odmah reći da se radi o računaru u kojoj su promišljeno odabrane i usklađene komponente i da se u radu ne primećuje postojanje „uskih grla" kao što su spora memorija, hard disk ili kontroler. Od ovoga treba izuzeti jedino kolor monitor Tystar koji nije nista lošiji od ostalih monitora komercijalne klase koje možete da nađete na tržištu ali jednostavno „ne ide" uz ostale komponente.

Zavirujući u unutrašnjost računara, naš kolega Bojan Zaneskar primetio je da su komponente kvalitetne i pravilno raspoređene. Na sve višim frekvencijama na kojima rade procesori čak i nemarno prebačen kabl između dve komponente može da prouzrokuje smetnje koje u ovom slučaju nismo primetili

Ako želite računar visokog kvaliteta i velike pouzdanosti možete se raspitati kod isporučioca MOST Kralja Bodina 2, 11000 Beograd tel 011/422-170





Peglanje bora

Od svih Autodesk-ovih programa za animaciju Animator Pro je jedini opremljen alatkama za *Image Processing*. Crtanje i doterivanje slike vrši se procesima koji se nazivaju *Inks* (mastila) i *Tools* (alatke)

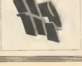
U *Inks* spadaju naravno osnovne boje za tamnjenje ili osvetljenje materijala ali i procesi kao *Soften* (smanjenje nazubljenja i omekšavanje prelaza – poznatiji kao *Anti Alias*) ili *Glass* – posmatranje kroz različito obojena stakla. Pod *Inks* su dakle smeštene sve alatke koje na bilo koji način utiču na boju bojanjem osvetljavanjem dodavanjem ili oduzimanjem valera gradijentom ili na bilo koji drugi način. Da li ste na primer ikada u prirodi videli efekat koji se postiže ADD operom – kao da staklo ima negativno zamućenje

Tools su različiti oblici kojima možete da crtate ili procesirate sliku. Tu su sve stvari na koje smo navikli – od četkice *(Brush)* za slobodno crtanje preko linija spreja boksova ovala poligona do Bez jeovih poligona spirala i raznolikog popunjavanja oblike. Pomenimo i neke zanimljivije specijalitete *Drizzle* crta liniju čija debljina zavisi od brzine kojom pokrećete miša. Ako se miš kreće brže linija je tanja. *Streak* crta liniju kod koje zasićenje boje zavisi od brzine miša. *Edge* uokviruje zadani objekat linijom određene boje i debljine, a *Gel* zelira sliku zamućuje i umekšava prelaze kao da je posmatrate kroz pihtije

Programeri – amateri

Ono što će najviše obradovati programerski orijentisane korisnike je uvođenje programskog jezika za animaciju kojim lepo možete da animirate kucajući kilometarske listinge a da uopšte ne upotrebljavate miša. Mogućnost naravno nije namenjena obožavaocima DOS-a i protivnicima Windows-a niti iko očekuje da animator programira i C u iako je i to moguće. Programiranje pre svega treba







Autodesk Animator Pro

da vam pruži mogućnost da sistem nadogradite alatkama koje vam nedostaju.

U primerima je moguće naći npr. program čiji kod crta zrake *(Rays)*. Levim tasterom miša definišete centar, a svaki sledeći pritisak na isti taster povući će liniju od centra do tekućeg položaja miša. Iz cele procedure se izlazi pritiskom na desni taster miša. Iako trivijalan, ovaj primer nam kazuje šta se sve može napraviti.

Svaki posao koji može da obavi Animator Pro ima svoj funkcionalni ekvivalent u programskom jeziku C i može se pozvati kao i svaka druga C funkcija. Jezik za programiranje je C, što neće oduševiti animatore, ali su programeri na svom terenu. U Animator Pro je ugrađen C interpreter, što znači da se programi ne kompajliraju, već se svaki put po učitavanju tumače i izvršavaju.

Programe možete da pišete u priloženom editoru za tekst i titlovanje, što baš i nije previše ljubazno, jer editor radi u grafičkom režimu pa je dosta spor, a ako radite sa rezolucijom 320 x 200, i veoma ružan. Inače isti editor se koristi i za titlovanje sa mogućnostima za formatiranje teksta unutar željenog prozora. Procedura nije pogodna za titlovanje filmova jer ne poseduje dovoljno preciznu vremensku kontrolu pojavljivanja i nestajanja teksta.

Za one manje upućene u programiranje tu je lepo razvijen sistem makro komandi. Nakon komande za početak snimanja makro komande Animator Pro beleži svaku vašu akciju sve dok ne kažete da je makro komanda završena. Takvu makro komandu možete da snimite i kasnije je izvedete sa proizvoljnim brojem ponavljanja.

Sviranje – ili animiranje

Šta je najvažnije što se može reći o ovom programu? Animator Pro je dobio veću rezoluciju i otvorenu arhitekturu koja omogućuje da se uz pomoć novih drajvera i programskog jezika ugrade elementi kakve korisnik želi. Takođe, opcija *Animated Cel* omogućuje „mešanje" i hijerarhijsko povezivanje različitih animacija, što je podloga za neverovatno složene i kvalitetne animacije. Ne treba zaboraviti i mogućnost konverzije fajlova iz praktično svih važnijih standarda (uključujući Macintosh, Amigu i Atari). Takođe je moguće preuzeti ekrane iz običnih VGA paketa (kao što je *Harvard Graphics*) i upotrebiti ih dalje u animaciji.

Iz profila i kvaliteta ovog paketa očigledno je da je namenjen kao snažna alatka u video produkciji, kao i sastavni deo pri razvoju multimedija proizvoda. Njegova snaga je u moćnim opcijama do kojih se stiže preko izuzetno jednostavnih komandi. Animator Pro se sjajno dopunjava sa 3D Studiom i efekti proizvedeni međusobnom razmenom sekvenci mogu da izgledaju izvanredno.

Nema sumnje da će Animator Pro sigurno dostići (a najverovatnije i prestići) uspeh i slavu svog prethodnika. Ovakvim nizom programa Autodesk je formirao tržište u kojem ne samo da suvereno vlada, već izgleda kao i da nema nikog drugog. Animator Pro će veoma brzo naći put i mi ogoh... profesionalne studije.

Šta je šta

Antialiasing – efekat „zamućivanja" kontrasnih prelaza između dve površine. Najčešće se koristi za smanjenje „nazubljenosti" pri niskim rezolucijama ili za smanjenje oštrine ubačenih objekata.

RGB – način „mešanja" boja u kome svaka od osnovnih boja (crvena, zelena, plava – Red, Green, Blue) ima posebno definisanu vrednost.

HSL – način „mešanja" boja baziran na veličinama hue, saturation i luminance. Hue je atribut koji boji daje ime (crvena, plava, žuta). Saturation definiše „punoću" boje (približno kao šta vedem, manje ili više razblažujete vodene bojine), a luminance određuje osvetljenost (maksimalna vrednost pretvara boju u belu, a minimalna u crnu).

Flik – niz slika i jednakih pauza koje čine animaciju.

VESA kompatibilnost – mogućnost da se grafičke kartice ponašaju po specifikacijama koje je propisalo posebno udruženje – Video Electronics Standard Association.

Šta je čije

Animator, Animator Pro i 3D Studio su programski paketi firme Autodesk.

ET3000 i ET4000 su grafički čipovi firme Tseng Labs.

Boca SVGA je Super VGA grafička kartica firme Boca Research.







Poslednjih nekoliko godina bila su prilično problematične za kompjutersku štampu. Naglo povećanje broja naslova krajem osamdesetih, kriza na većini kompjuterskih tržišta poslednjih godina, kao i sve veća profilisanost zahteva prosečnog čitaoca kompjuterske štampe uticali su na to da se časopisi jedan za drugim gase, smanjuju obime ili drastično menjaju izglede. Međutim, da je taj isposnički period prošao, a naglo bujanje računarske štampe u ovoj godini siguran je znak da se bar taj deo kompjuterskog tržišta oporavio.

Jedna od najambicioznijih izdavačkih kuća u ovoj godini je zasigurno *Ziff-Davies*, gigantska korporacija, u kompjuterskom svetu verovatno najpoznatija po časopisima *PC Magazine* i *PC Computing*. *Ziff Davies* je u ovoj godini počeo da osvaja Evropu. Pored već postojećih izdanja *PC Magazine*-a prilagođenih pojedinim lokalnim evropskim tržištima, kompanija se odlučila da pokrene i neke nove (kompjuterske) časopise. Da bi to postigli, za planirana dva časopisa koje nameravaju da startuje ove godine pokupili su iz konkurentskih firmi „krem" njihovih redakcija, angažujući najpoznatije novinare za svoje projekte. To je prilično zastrašilo ostale „velike" računarske časopise iz Londona, koji sa pravom osećaju da bi *Ziff Davies* mogao ozbiljno da poremeti postojeće odnose na tržištu kompjuterske štampe.

Edvard Hening (Edward Henning) jedan je od ključnih ljudi nove koncepcije. Razgovarali smo o kompjuterskoj štampi u Evropi i Britaniji, kao i o najnovijim projektima *Ziff-Daviesa*.

SK: Da li ste i vi jedan od „sveže kupljenih" novinara koje je *Ziff-Davies* preuzeo u poslednjih godinu dana?

Hening: Pa, mogło bi se tako reći, mada sam u *Ziff Davies* došao nešto ranije. Jednos

Edward Henning, Ziff-Davies

Kompjuteri od papira

tovno kako mi to kaže dali su mi ponudu koju nisam mogao odbiti

Sk. Koliko je čest slučaj da neka velika izdavačka kuća koja želi da napravi kompjuterski časopis jednostavno kupi čitavu redakciju?

Hening Čak ni na ovom tržištu to nije tako često U SAD se takve stvari događaju daleko češće *Ziff-Davies* je ogromna kuća koja te sebi može da dopusti – jednostavno se obrate novinaru koji ih interesuje i ponude mu 30 posto više nego što dobija na svom trenutnom poslu Malo njih odbija ponudu, pogotovo kada se zna koliko *Ziff Davies* ulaže u svoje časopise

Sk Vi ste jedna od ključnih ličnosti u timu koji radi na novim časopisima. Kakva su izdanja u pitanju?

Hening U ovom trenutku većina detalja vezanih za ove projekte strogo je poslovna tajna Ovde u Londonu ima veoma mnogo ljudi koji bi žarko želeli da znaju kako će to sve izgledati Zna se da radimo na dva časopisa da se prvi zove *PC Direct*, a što se drugog tiče čak i naziv držimo u tajnosti *PC Direct* će biti orijentisan na dilerske i profesionalno tržište Drugi časopis je veća tajna Planiramo da njime pokrijemo tržište koje do sada nije bilo dovoljno iskorišćeno Smatramo da ćemo na njemu biti neka vrsta pionira i zato je tolika tajnovitost vezana za taj časopis

Sk Odakle ste došli u *Ziff-Davies*?

Hening O kompjuterima sam počeo povremeno da pišem pre oko sedam godina za kompaniju *Dnup* koja izdaje časopis *PC User* Pre otprilike pet godina počeo sam intenzivno da radim za njih da bih pre godinu dana nakon vrlo zanimljive ponude prešao u *Ziff-Davies*

Sk Ovi ambiciozni planovi su zaista nešto novo za *Ziff-Davies*, koji je do sada bio zadovoljan samo posmatranjem evropskog tržišta. Šta se dogodilo?

Hening Izgleda da su uvideli da se otvara



mesto na tržištu za vrstu proizvoda kakav nude *Ziff-Davies*-ovi oglašavači koji se nalaze uglavnom u SAD smatraju da je Evropa sve interesantnije tržište naročito nakon 1992 Potrebna im je strategija za prodor u Evropu i naravno kao reakciju na to i *Ziff-Davies* je razvio strategiju proboja na evropske prostore

Sk. Verovatno osnivanjem lokalnih časopisa?

Hening Tako nekako U Nemačkoj tačnije u Minhenu osnovan je časopis *PC Professional* koji je za sada prilično uspešan i njegov ulazak na tržište raste neverovatnom brzinom Sada su na redu Francuska i Velika Britanija

Sk Šta nakon ova dva časopisa u Britaniji? Hoće li biti još napredovanja na putu kroz Evropu?



Hening Ništa detaljnije se ne planira sem predstavljanja ova dva magazina. Namera je da se vidi kako će oni uspevati na tržištu i da se onda u skladu sa već postojećim naslovima u SAD (nije potrebno da naglašavamo koliko je *PC Magazine* popularan) širi dalje

Sk Razgovarali smo i sa urednicima već postojećih kompjuterskih časopisa o vašim novim izdanjima i najbolje što smo dobili su slini zategnuti osmesi Izgleda da većina njih smatra postupke *Ziff-Davies*-a prilično agresivnim?

Hening Ovo je veoma kompetitivno tržište Na njemu postoji mnogo više časopisa nego što bi se moglo očekivati za tržište ove veličine Sigurno da postoji prilično preklapanja u koncepciji tako da je konkurencija jaka. Osnovno kompjutersko tržište raste (istina u SAD raste brže nego ovde u Britaniji) tako da i ono podržava takvu orijentaciju Uostalom većina časopisa koji su uspeli u Britaniji samo su imitirali ono što je *Ziff-Davies* prethodno uradio u SAD

Sk Zaostatak Britanije u odnosu na SAD je otprilike isti koliko i zaostatak većeg dela Evrope u odnosu na Britaniju Hoćete li koristiti američka iskustva *Ziff-Davies* korporacije pri prodoru u Evropu?

Hening Moraćemo da se prilagodimo specifičnostima lokalnih tržišta Mnogo ljudi nas je pitalo zašto jednostavno ne uvezemo nekoliko deset ili hiljada komada *PC Magazine*-a iz SAD u Britaniju ali oni ne shvataju da ćemo se ovde obraćati lokalnom tržištu Razlike u trendovima je velika. Na primer američki autori su veoma iznenađeni rasprostranjenošću OS/2 u Britaniji što se razlikuje od marginalne uloge koju ovaj operativni sistem ima u SAD Naravno to je zato što ga je *Evropska komisija* usvojila kao zvanični operativni sistem Specifičnosti postoje i moramo da reagujemo na njih

Sk Koliko ste upoznati sa kompjuterskim tržištima Istočne Evrope?

Hening Prilično toga sam čuo od svojih kolega iz *Autodesk*-a ali u stvari ne znam previše Pretpostavljam da ste pomalo hendikepirani u finansijskom smislu ali da ste sasvim na nivou u informatičkom pogledu Smatram da su ljudi tamo veoma dobro upućeni u ono što se u svetu događa ali da postoje finansijska ograničenja koja sve usporavaju

Sk Kako vidite približavanje i integrisanje kompjuterskog tržišta zapadne i istočne Evrope?

Hening Mislim da se radi o nekoj vrsti evolucije Bio sam na prvih par sastanaka *IBM PC User* grupe čini mi se da je to bilo negde 1983 godine Sećam se da je najzanimljivija stvar na tom skupu bila gomila igara od toga je valjda najinteresantniji bio neki program za šah Takođe su se ljudi interesovali i za poneki spreadsheet i tekst procesor Danas kad odete na sastanak *IBM PC User* grupe jedino o čemu se raspravlja jesu poslovna i profesionalna rešenja puna mrežnog rada objekt-orijentisanog programiranja i slično Iako se istočno tržište nalazi možda nešto niže na evolucionoj lestvici ono ima daleko veće resurse i brzinu razvoja tako da se veoma brzo može očekivati potpuno integrisanje dva dela kompjuterske Evrope Još 1983 nismo znali kuda idemo i šta nam je konkretno cilj vi danas to jako dobro znate i to je velika prednost

Jelena RUPNIK
Branka ĐAKOVIĆ

Zahvaljujemo se beogradskoj firmi MACE COMPUTERS koja je pomogla realizaciju putovanja naših saradnika

Informatika u školama

Surova stvarnost

Tekst koji je pred vama pokušaće da prikaže položaj informatike u našim srednjim školama. U slučajevima kada to, na neki način, predstavlja kritiku, izostavili smo imena srednjih škola i ljudi o kojima je reč. Zadatak ovog članka je da ukaže na moguće greške i naznači da dosadašnji pristup informatici, po svemu sudeći, neće doneti ništa dobro.

Naša informatička revolucija se zbila se tako davno početkom osamdesetih godina. U to vreme pojavili se i prvi časopisi sa računarskom tematikom. Najčešće predstavnici javnosti i državne vlasti činile su popularizaciju kompjutera i to s vi... [illegible]

Prvi korak bio je da se omogući bolje informatičko opismenjavanje „širokih narodnih masa" tako što su prvo carina uvedena i li... uvoz kompjutera (jedan od „bisera" je ... deca lim ta s kilobajtima?)

Svrha svega toga bila je kako je rečeno da se zaštiti naša mlada kompjuterska industrija. I to prodrljiva industrija – cene domaćih kompjutera bile su enormno visoke a kvalitet ... od popularnih modela sa Zapada. Neki se sigurno sećaju da je u to vreme Zavod za ... i nastavna sredstva iz Beograda ... domaći kompjuter Galaksiju (procesor Z80, ROM 4 KB, RAM 6 KB) prodavao skuplje nego što su koštali Commodore 64 ili ZX Spectrum. Naravno, nikada nije ... da ... koja je domaće kompjutere mogli su ... kompjuteri ... za ... odgovarajućih firmi. Možda najbolji primer je ... Atarijev model 130 XE koji se (u ...) u inostranstvu mogao naći za 400 ... davao za 1000! Takvi ... u startu su nas unazadili za nekoliko godina.

Letovi kratkog dometa

U ... nadležni za obrazovanje shvatili su da se tehnološki jaz između nas i zemalja Zapada sve više produbljuje i brže-bolje krenuli da uvode kompjutere u osnovne i srednje škole. A sve je brzo to je i kuso.

Sledi dug period neorganizovanosti tokom kog su se u školama mogli naći najraznovrsniji tipovi kompjutera. Počevši od Galaksije, Lole 8, preko raznih Orlova i Galebova koji su se vinuli u kratak let preko našeg informatičkog neba, do Pecoma i Oriona. Svi su oni bili reklamirani kao idealni kompjuteri ... za ... poslove a posebno ... obrade teksta, vođenje poslova i zabavu.

... se ... u školama nije bilo ni Spectruma, Commodorea ili Amstrada ali u ... za škole se se nabavljali samo domaći (ili „domaći") kompjuteri.

Neograničena ograničenja

Limit za uvoz kompjutera ima i posebnu sa ove distance gledano vrlo komičnu priču. U jednom trenutku važio je propis po kojem ste mogli uvesti kompjuter ako ste bili prevodilac ili književnik ... verovatno zato što većini ljudi navedenih profesija kompjuteri uopšte nisu ni bili potrebni iz veoma jednostavnog razloga što nisu bili dovoljno upućeni u njihove sposobnosti.

Sledeća faza deo je nešto „svetlije" prošlosti. Limit je skinut ali carine su ostale. Ograničenje je nestalo ali ostaje utisak da se to nije dogodilo zbog brižnosti prema omladini i njihovom daljem informatičkom razvitku već verovatno zato što se domaći kompjuteri uopšte nisu kupovali za lične potrebe, pa se shvatilo da novac prikupljen od raznih carina i poreza uopšte nije zanemarljiv.

Tako je manje ili više i danas. Priče o porodicama koje se „coporativno" idu u Minhen, ...da bi svaki član porodice preneo po neki deo računara preko granice, sada su daleka prošlost. Na svu sreću.

Škole kao školski primer

Zatim je došlo vreme u kojem se napokon shvatilo da se ovako više ne može i da se mora krenuti ka standardizaciji kompjutera u srednjim školama. Postavilo se pitanje koji računar izabrati? Neke od gore pomenutih mikrokompjutera je pregazilo vreme i bili su dobri samo za skupljanje paučine po ormarima gde su verovatno još i danas.

Bio je potreban kompjuter koji je, ako ne PC kompatibilan, onda bar približnih mogućnosti.

Tako je izabran...

TIM 011

U svom finalnom obliku ovaj računar je izašao na svetlost dana 1987. godine, dok se sve više tokom 1988. vodila kampanja za prodor tog kompjutera u škole. TIM 011 član je velike porodice TIM kompjutera koje proizvodi institut „Mihailo Pupin" u saradnji sa Beogradskom Računarskom Industrijom (BRI). Ruku na srce, tehničke karakteristike ovog modela i nisu tako loše:

mikroprocesor HD64180 visokointegrisana CMOS verzija Z80 procesora sa proširenim setom instrukcija i taktom od 6 MHz

256 KB RAM-a, 8 KB ROM-a

rezolucija 512 x 256 tačaka u četiri nivoa osvetljenosti

- disk kontroler sa četiri 5,25 ili tri 3,5-inčne disk jedinice maksimalnog kapaciteta 800 KB

dva serijska RS232, jedan Centronics interfejs i ulazno-izlazna magistrala za proširenje računara

- ZCPR3 operativni sistem koji je nadgradnja dobro poznatog CP/M operativnog sistema verzije 2.2

TIM 011 problemi

Što se tehničke strane tiče, među učenicima i profesorima postoje zamerke na više komponenata TIM-ovog hardvera.

Učenici najviše kritikuju TIM-ovu 3,5-inčnu disk jedinicu koja voli da „kvari" diskete tj. nanosi mehanička oštećenja. Usled toga disketa dobija loše sektore i postaje neupotrebljiva (pošto ZCPR3 operativni sistem ne ume da ne koristi loše sektore).

Na pojedinim primercima TIM-ova zvuk ... Dalje zamerke se odnose i na pojedine monitore čija slika treperi, a kod nekih i ne staje pa se mora primeniti oprobani metod udariš malo levo, malo desno.

U reklamnom materijalu stoji da je računar TIM 011 namenjen opštem obrazovanju i profesionalnom obrazovanju u oblasti informatike i računarstva kao i za vođenje školske administracije i povezivanje sa centrima koji se bave obrazovnom tematikom (biblioteke i univerziteti).

Reklamni materijal ko reklamni materijal – velike ambicije proizvođača pale su u vodu.

Nismo čuli da je iko koristio TIM 011 za vođenje školske administracije ili pak za povezivanje sa bibliotekama i univerzitetima. Nema mnogo primera da je iko povezivao TIM-ove u mrežu sa nekim PC kompjuterom.

Što se tiče softvera za taj kompjuter su se reklamirali razni programski jezici: BASIC (interpreter i kompajler), Pascal, Asembler, FORTRAN, Logo, COBOL, C, Prolog, Modula 2.

U stvarnosti najrasprostranjeniji su GBASIC i Turbo Pascal i najčešće se i koriste u školama. Među programima postoji i Asembler ali njega većinom koriste samo profesori koji poznaju mašinski jezik procesora Z80. Prema sigurnim izvorima za TIM postoje i BASIC kompajler i FORTRAN ali se izuzetno teško mogu nabaviti.

Ostali kompjuterski jezici skoro sa sigurnošću možemo tvrditi – NE POSTOJE. Generalno gledajući GBASIC-u (Bejzik interpreter) se i ne mogu uputiti neke veće zamerke dok se PASCALU mogu. U pitanju je Turbo Pascal 2.0 kod kojeg je grafička biblioteka prerađena za TIM. Verovatno ne kod kompajliranog programa u kojem se koristi grafika grafika se neće videti na monitoru ako taj isti program nije već izvršen iz samog Turbo Pascala. Takođe, problem je i nedostatak raznih UNIT-a koje možemo sresti na novijim verzijama Turbo Pascala na PC-jima, kao što su CRT, SYSTEM, DOS, TURBO itd.

TIM 011 DOS

Što se tiče operativnog sistema ZCPR3 postoje dve verzije od kojih novija ima i mogućnost da se datoteke smeštaju u više direktorijuma.

Škole nemaju potpunu verziju operativnog sistema. Poznato je i da su neki pokušavali da dođu do cele verzije tog DOS-a i preko Mihaila Pupina ali institut zamislite tako nešto nema.

Nekada su DOS prodavali ljudi iz firme RADIOTON takođe i vršili servisiranje TIM



-eva. I to tako što bi kada ustanove kvar na matičnoj ploči zamenili cele ploče! Zašto? Ne zna se.

Priručnik za TIM-ov DOS moguće je nabaviti, ali (opet) veoma teško, tako da mnogima neke komande DOS-a nisu jasne.

Ovom prilikom vaš omiljeni časopis vam daje par korisnih saveta za rad sa DOS-om.

Većina korisnika (misli se na škole) sa svojim disketama ne koristi komande CD, koja ipak postoji ali verovatno im i ne treba jer nemaje ni odgovarajuće komande za pravljenje direktorija MKDIR! Savet: osnov-

Statistika

Tokom prošlog meseca „Svet kompjutera" je sproveo anketu u jednom broju beogradskih srednjih škola.

Odgovarajuću stručnu spremu ima 70 posto profesora. Ostatak predstavljaju oni koji su završili kurseve.

Prosečan broj računara po jednoj školi: TIM 011 – 8,8 kom., PC – 2,3 kom., štampača – 1 kom.

Među PC kompjuterima najveći je broj 286 kompatibilaca. XT-a modela ima četiri puta manje, dok 386-ica nema!

Da ne bi mogli reći kako svi kompjuteri imaju Hercules grafičku karticu, postoje 2 računara sa CGA karticom, 3 sa EGA i čak 2 (i slovima: dva) sa VGA karticom. Da se ne biste preterano oduševili tolikim brojem računara sa VGA grafikom, dodajemo i to da su oba sa monohromatskim monitorom!

U čak pet škola PC kompjuter(i) nisu dostupni učenicima već „skupljaju prašinu" ili ih profesori koriste za svoje potrebe.

Moramo da pomenemo i ovo: u jednoj školi profesor je iz sopstvene kuće doneo PC da bi ga učenici koristili. To je usamljeni primer čoveka kome je stalo da učenici nauče da rade na kompjuterima, a ne samo da podeli ocene i završi posao. Naravno ne trebaju profesori da donose svoje računare u školu, ali žalosno je to što čovek u datim uslovima nije video bolje rešenje.

ni (ROOT) direktorijum nosi oznaku A0, dok ostali direktoriji imaju već unapred utvrđene oznake od „A1" do „A15". To vam može poslužiti ako nemate komandu MKDIR koja služi za pravljenje direktorija.

Najveća misterija je verovatno kako iskopirati datoteku sa jedne diskete na drugu disketu. Iako je poznato da TIM ima komande za kopiranje datoteka (CP i MCOPY) pa čak i program VHLER.

Savet: verovatno je jedini način to uraditi preko RAM-diska. Pošto je otkriveno da verovali ili ne RAM-disk uopšte postoji (i da je njegova oznaka „M0" zapravo oznake su od „M0" do „M15") iskoristite RAM-disk da u njega stavite datoteku i odatle prekopirate na drugu disketu. Od raznih planiranih procesora teksta, baza podataka, kalkulacija i školskih aplikativnih programa postoji samo tekst procesor WORDSTAR. Poseban problem je što većina srednjih škola nema štampače na kojima bi se pojavili rezultati upotrebe tekst procesora.

TIM 011 programi

Gde je nestao planirani softver za ovaj kompjuter? Nekada davno postojao je EMULATOR koji je služio da se na ovaj kompjutar prebace programi sa drugih kompjutera koji rade pod CP/M operativnim sistemom, ali kako je se prikrecu sti je nestao.

Na našu veliku žalost program nije bio plod rada naših autora nego je nastao u SAD

– u Americi. Naravno oni su imali koristi da nam taj program daju na besplatno korišćenje i traže hiljade dolara. Naši nisu imali para pa su im taj program vratili. Da li je iko napravio (piratske) kopije ne zna se.

Prema našim informacijama, konstruktori TIM-a na čele sa Nenadom Dunjićem otišli su u inostranstvo. Hardver nije dalje razvijan, a o ponudi softvera koja ni približno nije zaokružena i da ne govorimo.

Tako je TIM 011 ostao bez osnovnog faktora koji uslovljava opstanak kompjutera na tržištu – softvera.

Niko više nije pisao programe na njemu, jer PASKAL nije pružao dovoljno slobode, a mnogi nisu hteli sa se bakću sa ASEMBLEROM jer ga nisu hteli učiti.

TIM-ovi stvoritelji iz „Instituta Mihajlo Pupin" digli su ruke od svog čeda i napustili ga, time što su pravo na njegovo distribuiranje prodali privatnoj firmi. Tako je u školama ostao „pasakan" kompjuter oko koga su se vodile akcije za samogradnju, koji je bio uporedivan sa PC-jima.

Sada se školama savetuje da dignu ruke od TIM-a jer bolji su

PC kompatibilci

Što jeste tačno ali naša posla su – naša posla. Pošto su u školama uvideli da se na TIM-u ne mogu raditi preterano korisne stvari aktivniji profesori nagovarali su direktore da kupe PC kompjutere. Neki su čekali na obećanja nadležnih ustanova, Zavoda za obrazovanje i SIZ-ova (pa i dalje čekaju), a neki su shvatili da ni od toga neće biti ništa. Tražeći rešenje neke srednje škole su odlučile da prikupe para od učenika(!) i kupe nekoliko PC-ja.

U tom smislu zanimljiv je primer jedne beogradske srednje škole. Prošle godine raspisan je „đački samodoprinos" sa namerom da se od prikupljenog novca kupe PC kompjuteri. Čak je planirano u obzirom da su u pitanju velika sredstva, da se i od sledećih generacija učenika prikupi deo novca koji bi bio vraćen generaciji koja je prikupila kompletan iznos. Sve bi bilo u redu međutim... Uplaćeno je deset računara kojih ni posle godinu dana nema.

U školi o kojoj je reč informatika se predaje samo tokom jednog razreda i kod njih se ne drži fakultativna nastava iz tog predmeta (o tome nešto više kasnije). Tako imamo situaciju da učenici koji su u prvom razredu dali novac za kompjutere nisu videli i po svemu sudeći neće ih ni videti. Kompjutere će eventualno i videti ako budu imali fakultativnu nastavu, a sada je nemaju pošto još nema PC kompjutera. Kao što vidite sve se vrti u krug.

Uslovno rečeno „najsrećniji" je primer jedne beogradske gimnazije koja je (kao nagrada bar prema rezultatima) bez problema dobila sredstva za krečenje i kupovinu školskog nameštaja, pa je tako dobila i kabinet sa desel PC kompjutera. Direktor ove škole valjda jedini u Beogradu na svom radnom stolu ima jedan PC. Verovatno mu služi za ukras, a čujemo i da će ista ta škola na poklon dobiti kompjutersku mrežu. Skoro sve ostale škole su mnogo su bednijem položaju, tako da je pravo čudo ako u nekima postoji barem jedan PC kompjuter.

I sto ima – ne valja

U nedostatku novca u škole stižu najjeftinije moguće konfiguracije nepoznatih proizvođača koje se zbog toga često kvare. Često se zaboravlja zlatno formula: cena kvalitetnog kompjutera retko premašuje zbir vrednosti lošeg kompjutera i njegovog održavanja.

Zatim skoro svi PC kompjuteri u našim školama opremljeni su Hercules grafičkom karticom, do te mere da većina učenika ne zna/ne saznaje da postoje i kompjuteri

sa kojima se mogu prikazati boje. Možda to nije preterano važno ali podsetimo se da u tom razvijenog sveta deca od 5 godina uz pomoć kompjutera uče nazive boja i svirajuju pesmice.

U kabinetima za informatiku čak je i mrtvalka zverka (još ređa nego i CGA, EGA, VGA ili ne-daj-bože SuperVGA grafičke kartice) Mouse i neke druge kartice naravno spadaje u domen naučne fantastike.

Prema planu i programu

Do pre godinu dana dok je još bilo usmereno obrazovanje u srednjim školama prirodnog smera gde su učenici učili za saradnike u prirodnim naukama (čitaj programere) informatika se izučavala dve godine (dva časa nedeljno i blokovi od više časova), dok se u nekim školama izučavala i sve četiri. Bilo je i slučajeva da učenici nisu ni videli kompjuter tokom celog školovanja, već sve radili teoretski!

Sa ukidanjem usmerenog obrazovanja i vraćanjem na gimnazije (kakve su bile pre 30 godina) smanjeno je izučavanje informatike sa dve na jednu godinu (i dalje sa dva časa nedeljno i blokovima). Apsurdno je što se sada kada je situacija sa kompjuterskom opremom u školama koliko-toliko bolja, informatika izučava sve manje. Mišljenje je da su gimnazije i dobre prošle jer bila je i ekstremnih mišljenja da se informatika mora potpuno ukloniti!

U prvom razredu i dalje se uči programski jezik BASIC i pored zahteva da se umesto njega uči Pascal koji je prirodniji ljudskom razmišljanju i strukturiranom pristupu.

Naravno svako ko ima mrvicu informatičke pismenosti zna da samo mali deo učenika uopšte treba da uči programiranje. To je kao da želite da učite za pilota a ne učite kako da vozite avion, već kako da ga konstruišete! Učenici treba da nauče kako da koriste kompjutere (posebno PC-je), eventualno da upoznaju operativni sistem, a najvažnije je znanje korišćenja raznih grupa programa koji će im verovatno biti potrebni u životu (tekst procesori, baze podataka, itd). Nekom lekaru ili pravniku neće biti potrebno znanje programiranja ali rad sa kompjuterom i te kako. Naravno za učenike prirodno-matematičkog smera izučavanje programiranja je potrebno ali tek posle upoznavanja sa radom kompjutera.

Ko veli, nek' izvoli (ako može)

Pošto informatike više nema u drugoj godini gospoda su došla do novih ideja: ako škole imaju uslova za to organizovaće fakultativni predmet Informatika i računarstvo koji će se izučavati tokom drugog, trećeg i četvrtog razreda. I to:

II godina DOS i neki tekst procesor
III godina Pascal
IV godina C ili Prolog po izboru.

Znači učenici koji znaju da im je informatika (i te programiranje) potrebna za buduće školovanje i žele da je uče, pored 13 predmeta koje već imaju dobiće i 14-ti (dva časa nedeljno).

Podvlačimo da neke škole fakultativnu nastavu informatike ne mogu ni da organizuju jer za to nemaju uslova, tj. jesi kompjutera. To je pokazalo i istraživanje koje je naš časopis sproveo po beogradskim školama. Broj gimnazija koje trenutno drže ovakve fakultativnu nastavu u Beogradu otprilike se može upisati kao broj nešto manji od polovine broja prstiju jedne ruke. Još toliko gimnazija sprema se da krene sa fakultativnom nastavom ali kada, ne zna se.

Razlog leži i u tome što nadležni ne daju sredstva za ovu vrstu fakultativne nastave, a profesori, ako uopšte i imaju slobodnog vremena, neće da rade besplatno.

Što je još čudnije, po novom planu i programu ekonomske škole sada imaju dve godine

informatiku za razlike od već pomenutih gimnazija prirodno-matematičkog smera koje imaju informatiku samo jednu godinu. Ne kažemo da nije u redu da ekonomske škole imaju informatiku dve godine, ali priznaćete sve to pomalo čudno zvuči.

Onima koje interesuje informatika, kao izbor uvek ostaju matematičke gimnazije, na primer ona u Beogradu. Međutim, po novom planu i programu i ovde je ukinut programerski smer. Matematička gimnazija u Beogradu je najbolje opremljena i ima kvalitetan profesorski kadar, ali nakon razgovora sa profesorima zaključujemo da je čak i u ovoj školi informatika na drugom mestu, odmah iza matematike. A kao što mnogi i sami znaju, dobro znanje informatike ne mora uvek da bude povezano sa dobrim znanjem iz matematike, pa takvim učenicima nije zagarantovan upis u ovu školu.

„Profesorski" kadar

Veoma važno pitanje. Profesori koji predaju informatiku mogu se podeliti u dve grupe: profesori informatike i profesori koji su završili neki od kurseva i seminara i predaju informatiku. U principu, to dovoljno govori o kvalitetu nastave, ali i među drugom grupom ima izuzetaka, na primer profesora matematike koji se interesuju za informatiku, znaju je i vole.

Loš profesor informatike može se prepoznati po tome što ispunjava jedan ili više od sledećih uslova:

- Zadatke iz informatike daje sa papira čiji je tekst prepisan iz udžbenika ili od ljudi koji znaju.
- Jedino tačno rešenje je ono koje ima zapisano na papiru. Primer: napisati THEN GO TO 100 je katastrofalna greška, jer je jedino tačno napisati THEN 100.
- Ne trpi kada se pred njim ističete u znanju. Savet: klimati glavom na sve što kaže, u protivnom preti vam loša ocena.
- Generalno gledano informatiku i računarstvo uopšte ne zna, ali to neće da prizna.

Što se profesora tiče ima i drastičnih primera, i to u moralnom smislu: u jednoj beogradskoj gimnaziji izvesni profesor bukvalno pljačka učenike na taj način što prodaje diskete po ceni koja je dva, tri, pa i četiri puta veća od realne. Najgore u svemu je što čovek to radi godinama i još uvek uspeva da proda diskete većini učenika. Nije nam poznato da li je iko profesora prijavio, a ni ime tog profesora (iako je u pitanju proverena informacija iz više izvora) nećemo objaviti – to još uvek nije naš posao.

Oktobarska nagrada Ranku Laziću

Dana 20. oktobra u Skupštini grada Beograda dodeljene su Oktobarske nagrade pojedincima koji su svojim radom obeležili proteklu godinu. Jedan od dobitnika je i naš saradnik Ranko Lazić, učenik drugog razreda matematičke gimnazije u Beogradu. Sa samo 16 godina, Ranku za sobom već ima celi niz objavljenih knjiga iz oblasti informatike i računarstva. Takođe nadvladuje uspeh na koji postaje neprikosnoven na takmičenjima, i na međunarodnom planu. Dobitnik je međunarodne Olimpijade mladih programera održane ove godine u Grčkoj. Ovom prilikom redakcija „Sveta kompjutera" čestita mu na zasluženom priznanju.

Literatura i udžbenici

Sve do ove školske godine u prvom razredu srednje škole koristila se knjiga u kojoj se nalaze primeri programa rađeni u bejziku ORIC-a. Pošto su u to vreme škole dobijale TIM-ove (i ponekl PC), postavlja se logično pitanje: šta će učenicima knjiga čiji su primeri neupotrebljivi a pisana je za informatiku u okviru predmeta „Osnovi tehnike"? Izgleda da odgovor na to pitanje nisu znali ni oni koji su je izdali, pa se koristila sve do današnjih dana (ako se koristila, uopšte).

Bilo je i ljudi koji su se ponudili da napišu novu knjigu za informatiku i računarstvo, ali su u tome bili sprečeni. Da stvar bude još lepša, 1988. godine nastao je udžbenik za drugi razred srednjih škola. Prema planu i programu, a i prema sadržaju knjige, bejzik se uči ispočetka, kao da ga u prvoj godini nije ni bilo. Takođe, knjiga ima i „bisere" od kojih se diže kosa na glavi i boljim učenicima.

„Alfa/Beta se čita: Alfa ili Beta, gde su Alfa i Beta metakonstante ili metapromenljive. Metaformula ili metadefiniciona jednačina sadrži metapromenljivu i metaizraz među njima razdvojene simbolom za operaciju definisanja (::=), tj. Gama::=Fi i čita se 'Gama to je Fi', gde je Gama metapromenljiva a Fi metaizraz. Metapromenljiva Gama na levoj strani definicione jednačine predstavlja pojam koji se definiše u jeziku J. Metaizraz Fi generiše metakonstante, odnosno nisku simbola jeziku J koji može biti dodeljen metapromenljivoj Fi."

Svi učenici koji (napamet) nauče ovaj tekst, lako će zaboraviti za dva dana jer informatika je kao i matematika predmet koji se ne uči napamet već se mora učiti sa razumevanjem. O izmišljanju novih izraza kao „pragmoteka" nećemo ni govoriti.

U knjizi je data i grafička biblioteka za PC sa CGA grafičkom karticom. Pošto je tada bio zanemarljiv broj PC sa kolor grafičkom karticom, postavlja se pitanje šta da rade oni sa Hercules grafičkim adapterom. Knjiga vam na to naravno ne daje odgovor, jedino rešenje je bila odgovarajuća verzija programa SIMCGA programa i to rešenje koristili su malobrojni koji su imali PC.

Srećom ove godine pojavila se nova knjiga, nadamo se bolja od prethodnih.

Kompjuteri u službi upisa učenika

Korišćenje kompjutera za upis učenika u prvi razred srednje škole predstavlja i ogledalo opremljenosti škole kompjuterima kao i kvalitet nastavničkog kadra. Bilo je škola koje se nisu ogadile „krasnopisa" i nisu koristile kompjutere za obradu podataka, gubeći više sati na mukotrpnom pisanju i sređivanju podataka. Škole koje su koristile kompjutere olakšale su posao profesorima, ali su i kandidati za upis brže saznavali potrebne informacije.

U onim školama koje se odluče da koriste kompjutere neki profesori se obratili direktore da je potrebno napisati odgovarajući program koji bi obrađivao podatke. To je potpuno tačno. Nikakva instant baza podataka ne može zadovoljiti sve potrebe jednog, samo na prvi pogled jednostavnog, zadatka. Najbolje je koristiti neki specijalizovan program. Priča je bila druga da su profesori koji su sami pisali programe koristili, na primer, CLIPPER. Neki su koristili BASIC jer njega poznaju i na taj način oslobodili školu troška od više hiljada novih dinara, što je naravno vrlo pohvalno.

Takmičenja informatičara

I tako dođosmo i do takmičenja iz informatike. Kao prvo, takva takmičenja se uglavnom loše organizuju. Na primer, neke škole ne dobiju čak ni pozive da učestvuju na opštinskim takmičenjima. Takođe, poznati su i slučajevi „nameštanja" rezultata. Aktere naravno nećemo navesti, ali evo nekoliko primera.

Na jednom takmičenju informatičara član komisije je samostalno ocenio rad učenika, dodelivši mu maksimalan broj bodova. U međuvremenu pojavio se i drugi član komisije i insistirao da se učenik ponovo oceni. Naravno, utvrđeno je da program dotičnog takmičara uopšte ne radi i dodeljen mu je minimalni broj bodova.

Slučaj drugi: takmičar je prezentirao svoj program. Nije imao listing, a i nije mogao da izlista program jer je bio u zaštićenom modu: po kôdu bi bio prekinut, kompjuter bi se resetovao. Takođe, program mu je imao i nekih nedostataka. Rezultat: drugo mesto na opšte iznenađenje i revolt takmičara koji su ozgrevi i ne znajući potpisali izjavu da se slažu sa odlukama komisije.

Takmičenje povodom 20. oktobra

Dana 19.10.1991. u Beogradu održan je 28. po redu Oktobarski [illegible] mladih [illegible] Beograda. Jedna od disciplina bilo je i Takmičenje programera na kompjuteru. Istina, ove godine bilo je [illegible] takmičara [illegible] ali je ipak bilo prezentacija zanimljivih programa koje su napravili učenici. Takmičenje se odvijalo u dve kategorije. U konkurenciji učenika srednjih škola [illegible] je Igor Haravan, učenik IV razreda I Beogradske gimnazije. On je najbolje [illegible] znanja [illegible]. On je u Paskalu napravio [illegible] sistem (program koji koristi osnove veštačke inteligencije) [illegible] vrsta programa već je viđana na takmičenju [illegible] dobar plasman [illegible] je [illegible] poena koje je dobio na testu i obaveznom zadatku. Veću pažnju privukao je pobednik u [illegible] učenika osnovnih škola [illegible] Račić iz osnovne škole „Karađorđe". Njegovo delo je program [illegible] -Tunis-a. S obzirom da je program napisan u C-u i da je učenik VII razreda osnovne škole, njegovo znanje zaslužuje još veću pažnju i sve pohvale. Verujemo da će mo [illegible] još čuti.

Česti su i slučajevi da i ljudi sa strane da bi ocenili takmičara pred komisijom bez trunke ustručavanja kažu, na primer: „Tvoj program ništa ne valja, šta si se uopšte mučio da praviš nešto tako glupo".

Na republičkom takmičenju u Nišu ove godine nije dat test znanja, a čak nije dat ni obavezni zadatak koji takmičari trebaju da reše. Nije nam poznato ko je sastavljao propozicije ovog takmičenja, ali bilo je potpuno pogrešno.

Po novim propisima diplome sa osvojenih mesta sa nekog takmičenja više ne donose bodove za upis u škole višeg stepena, što ipak smanjuje interesovanje učenika za takmičenja. Naravno, ovo se ne odnosi samo na informatiku već i na sve druge oblasti.

Teško nama...

Nadamo se da smo ovim tekstom barem malo rasvetlili položaj informatike u našim školama. Da li će se nešto popraviti ostaje da vidimo, imajući u vidu da trenutno postoje i preča posla nego što je školstvo. Ili samo neka informatika i računarstvo, situacija još dugo neće biti mnogo bolja. I pored svega, imamo utisak da problem nije samo u novcu potrebnom za nabavku računara. Pre bi se reklo da je stvar u stavu prema ovoj problematici. Neverovatno je da, dok nas od 21. veka deli manje od deset godina, neki ljudi još uvek imaju averziju prema kompjuterima i svemu drugom što ne mogu da ovladaju. Žalosno je što takvi ljudi odlučuju šta ćemo i kako učiti u školama.

A.S.

Univerzalna tastatura

„Bila jednom dva brata i sestra. Sestra je bila daktilografkinja, mlađi brat operater, a stariji filozof. Živeli su srećno i veselo, dvoje mlađih kucajući svako svoja slova, a najstariji brat – filosofirajući.



Međutim, jednog dana po vladajućim zakonima Tehnologija sestra ostavi svoju pisaću mašinu i krenu da otkuca nešto na bratovljevoj tastaturi. Njena zapanjenost bila je bezgranična kada je shvatila da ne može da nađe slovo Ž! Uzalud je zatim pokušavala da nađe i zagradu, uzvičnik, dve tačke, kosu crtu. Vreme je prolazilo, ona se preznojavala, a pritiskom na pojedine tastere i dalje su se na ekranu monitora pojavljivali pogrešni znaci. Za to vreme je najstariji brat i dalje filozofirao. Mlađi brat je nesebično ustupio sestri svoju tastaturu, prešao na drugu, na izgled potpuno istu i podjednako komfornu, samo novu. Kao malo dete radovao se novoj tastaturi koja je tako prijatno kliktala dok je prstima prelazio po njoj. Ali ni njegovo iznenađenje ne bi manje od sestrinog kada shvati da se nešto čudno dešava. Leva zagrada, desna zagrada, zvezdica, plus, minus, jednako... sve je bilo ispreturano! Rad sa direktorijumima postao je prava mora jer nikako nije mogao da zapamti gde mu je taster za obrnutu kosu crtu, a gde taster za dve tačke.

Sreća i veselje ustupili su mesto haosu i pometnji. Čak se i najstariji brat povremeno trzao iz svojih misli prekidan povremenim krikom očajnika. Uviđevši da je katastrofa neizbežna, reši i on da pomogne. Kolike mu je. Zato predloži da se brat i sestra usklade sa svetom, tj. sa velikom im bratskom Amerikom i da u skladu s tim na tastaturi i nema načina slova, ali da se lako pamti da je č leva vitičasta zagrada, da je ć desna vitičasta zagrada, da je ž znak za kralki akut itd. Njih napomenuo da je iznad tačke skoro uvek znak veće od, osim ako nije dve tačke, a da je upitnik odmah pored njega. Sem ako nije tri reda iznad. Od tog dana razvili su se pojmovi kao što je industrijski standard. Tehnologija je napredovala. Brat filosof je bio prezaposlen ne primerujući da mlađi brat i sestrica polako kopne propadajući u beznađežan očaj..."

Seli ljudi, pa se dogovorili

Iz svih ovakvih priča obično se izvuče i neko naravoučenije. Mi ga nismo izvukli. Jer smo mi... No na svu sreću mlađeg brata i sestru iz prethodne priče kao i hiljade drugih mučenika koji svoj hleb zarađuju bockajući po tastaturama širom sveta i koji imaju slične probleme načina (ali ne iste jer mi imamo jedinstvene probleme posebno odgajane i ukrštane tako da uspevaju samo u našim krajevima) iz ovakve priče naravoučenija je izvukao svet. A svet ima jednu velikoretnu ustanovu koja se zove Međunarodna organizacija za standardizaciju (International Organization for Standardization – ISO).

ISO je došao na ideju da stvori standard (pod brojem 9995) koji bi pokrivao izgled svih tastatura na pisaćim mašinama, tastatura za terminale računara, jedinice za unos podataka i sve moguće kancelarijske mašine, pa je čak išao dotle da numerički deo tastature (numeric keypad) izjednači sa tastaturom telefona!

Grafički karakteri i kontrolne funkcije do kojih se može doći pritiskom na jedan taster raspoređeni su u logičke grupe. Svaka grupa može imati nekoliko nivoa (za sad ih je predviđeno tri). Ako tastaturu mazemo zamisliti kao dvodimenzionalni prostor za karaktere, grupe bi bile raspoređene u nizu po horizontalnoj, a nivoi po vertikalnoj osi. Predviđeno je da tastatura može da prikaže neograničeno mnogo različitih grupa karaktera. Izbor aktivne grupe vrši se cikličnim pomeranjem kroz prethodno definisani niz. Pomeranje u levo vrši se preko tastera za grupni pomeraj (group shift) i levog (klasičnog) tastera za pomeraj (shift), a u desno preko tastera za grupni pomeraj i desnog (klasičnog) shift-a. Izabrana grupa ima tri nivoa – prvi nivo je početni inicijalni nivo, do drugog se stiže pomoću shift-a, kao što je i do sada bio slučaj, a do trećeg nivoa stiže se dodatnim tastetom koji će služiti u tu svrhu. Primer jedne takve tastature (od tri izložene u predlogu standarda) može se videti na Slici 1.

Ono što je takođe interesantno predviđaju se i (sasvim) nove oznake za nealfanumeričke tastere. Na Slici 2 prikazano je 56 simbola koji pokrivaju kako stare funkcije na praktično isti način (shift (1), razmak (6), tabulator (43 i 44), kurzorske strelice (31 do 34)) ili na sasvim nov način (Escape (20), Alternate (25), Control (26), Home (36) itd.), tako i sasvim nove funkcije predviđene ovim standardom (shift trećeg nivoa (5), grupni shift (7), zaključavanje trećeg nivoa (6) ili grupe (8) itd.)

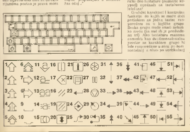
Seli mi, pa se dogovaramo

U okviru predloga ovog standarda, koji se zvanično zove ISO/IEC DIS 9995-2, trenutno se pri Saveznom zavodu za standardizaciju traži način da se definiše i izgled naše tastature za latinicu sa i bez ligatura (slova „lj", „nj" i „dž") i tastature za ćirilicu. Time bi se (konačno!) došlo do našeg standarda za sve tastature koji omogućava rad sa 8-bitnom kodnom tabelom, pri čemu su naša slova skinuta sa nesrećnih uglastih i vitičastih zagrada i pomerena iznad koda 127 pa ćemo (nadajmo se) uskoro moći da pređemo i u neki direktorijum koji ne počinja fa mommm...Đ"!

Diskusija je u toku...

dipl. ing. Predrag Milićević

Autor je predsednik Radne grupe za tastature i kodove pri Saveznom zavodu za standardizaciju



Baze podataka

Programiranje u Clipper-u 5.01

Clipper, proizvod firme Nantuckat, jedan je od najboljih i najčešće korišćenih kompajlera za programe pisane u interpretaru programskog jezika za upravljanje bazama podataka, koji se nalazi u paketu dBASE III Plus

Piše Aleksandar VELJOVIĆ

Clipper je razvijen kao specijalizovan softver za rad sa bazama podataka, kada je dBASE pokazao ograničenje u brzini obrade podataka i ograničenje vezano za obradu nizova.

Uz neznatne ispravke u sintaksi, *Clipper 5.01* prevodi programe *dBASE III PLUS*-a (kao i programe rađene u *Clipper Summer 87*) u objektne module koji se uz pomoć posebnog linkera koji se dobija uz Clipper (RTLink) mogu linkovati u program sa nastavkom EXE. Ovakav program izvršava se direktno iz DOS-a i za njegovo izvršenje nije potreban interpreter dBASE III PLUS.

Arhitektura Clipper-a 5.01 zasniva se na primeni elemenata objektnog programiranja i koristi sve prednosti C jezika (preprocesiranje) što je sasvim drugačiji pristup od dosadašnjih verzija Clipper-a. Zbog kompatibilnosti sa prethodnim verzijama preko preprocesora su definisani izrazi starih i novih komandi i funkcija tako da korisnik ne primećuje promenu (videti program STD.CH).

Prednosti u odnosu na dBASE

Prednosti Clipper-a u odnosu na interpreter dBASE III Plus su sledeće:

- Prevedeni Clipper programi su u binarnom obliku i ne mogu se menjati ni pregledati.
- Brzina izvršenja Clipper programa znatno je veća nego u dBASE-u. To naročito u toku procedura koje manji veći deo rada u memoriji prikazu mapa na ekranu a i neke procedure vezane za pristup disku su optimizirane (sekundarno indeksiranje).
- Naročita prednost Clipper-a je u radu lokalnih mreža računara. Za razliku od interpretera dBASE III PLUS-a gde su funkcije koje rade u mreži veoma spore, kod Clipper-a se obavljaju gotovo trenutno.
- dBASE se ne koristi za izradu profesionalnog korisničkog softvera jer se brzo dolazi do ograničenja DOS-a u pogledu broja otvorenih datoteka i bafera. Ovaj aspekt kod Clipper-a je povoljniji jer ne drži (kao interpreter) više datoteka, a datoteke formata (FMT) ne troši u DOS resurse već ih uključuje u sam kod programa.

Mogućnost korišćenja *overlay*-a

Clipper pruža mogućnost formiranja *overlaj (overlay)* struktura što omogućava izradu kompleksnih softverskih paketa za računare sa relativno malom memorijom. Takođe *overlajom* se omogućava da se aplikacija razbije na podmodule koji se prevode odvojeno pa se promenom u jednom modulu prevodi samo taj modul.

Naročit napredak u ovoj oblasti napravio je CLIPPER 5.01 koji poseduje tzv. *dinamički overlaj* kojim se automatski izvodi podela unutar slobodnih resursa PC računara.

Stepen kompatabilnosti sa interpreterom

Clipper ne podržava sve iskaze u dBASE III PLUS. Razlike uglavnom potiču iz činjenice da Clipper u momentu prevođenja ne može da ima sve informacije koje ima interpreter u momentu izvršenja pa su neki iskazi interaktivnog tipa izostavljeni. Međutim Clipper ima realizovane neke dodatne iskaze i funkcije koje interpreter ne podržava.

Clipper ne podržava sledeće dBASE III Plus iskaze:

ASSIST, BROWSE, CHANGE, CREATE LABEL, CREATE REPORT, DISPLAY FILES, DISPLAY FILES, DISPLAY MEMORY, DISPLAY STATUS, DISPLAY STRUCTURE, EDIT, HELP, INSERT, LIST FILES, LIST MEMORY, LIST STATUS, LIST STRUCTURE, MODIFY COMMAND, MODIFY LABEL, MODIFY REPORT, MODIFY STRUCTURE, SET, RETURN TO MASTER, SET DEBUG, SET ECHO, SET HEADING, SET HELP, SET MENUS, SET SAFETY, SET HELP, SET TALK.

Za većinu navedenih komandi postoji adekvatna zamena u Clipper-u, a ima i dodatnih koje interpreter ne podržava. To je naročito izraženo u komandama za rad u mreži računara.

Instaliranje

Za rad sa Clipper-om potreban je PC računar sa MS-DOS verzijom 3.31 (ili novijom), najmanje 512 KB RAM memorije, jednom disk jedinicom i hard diskom.

Program se isporučuje na sedam disketa kapaciteta 360 KB čiji se sadržaj može pročitati iz datoteke README koja se nalazi na Clipper sistem disku.

Za instaliranje Clippera 5.01 potrebno je startovati program INSTALL sa diskete broj 1 i slediti uputstva (ubacivati redom ostale diskete). Za instaliranje punog sistema potrebno je 5 MB slobodnog prostora na disku. Clipper 5.01 na disketama je u kompresovanom formatu pa se instaliranje programa izvodi posle automatskog kreiranja odgovarajućih direktorijuma. Ne možete kopirati diskete u odgovarajuće direktorijume.

Instalacijom programa na hard disku definisane su strukture poddirektorijuma sa odgovarajućim bibliotekama, prikazane na **Slici 1**.

```
C:\NG         Priručnik za Clipper
  \CLIPPER5   Glavni poddirektorijum i README
  \BIN        EXE i COM datateke
  \INCLUDE    Datateke pseudokonstanti (.ch)
  \LIB        Biblioteka .LIB
  \PLL        Datoteka za predlinkovanje
  \SOURCE     Glavni poddirektorijum PRG datateka
    \DBU      Pomoćni program za kreiranje datateka (DBU.EXE)
    \PE       Ekranski editor PE (PE.EXE)
    \RL       Pomoćni program za izveštaje i labele (RL.EXE)
    \SAMPLE   Primeri programa pisani u Clipper-u 5.01
```

Slika 1

Priručnik u *Norton Guide*-u

Za Clipper 5.01 razvijen je priručnik u *Norton Guide*-u koji korisniku veoma detaljno informiše. Priručnik je napravljen tako da ga startujete NG i iz DOS-a ga pozovete tasterima Shift F1. Nakon startovanja program ostaje rezidentan i sa proizvoljnog mesta kasnije se može startovati kombinacijom tastera koju sami odaberete.

Na primer, ako se nalazite u vašem editoru i pišete program, a želite da vidite sintaksu neke funkcije, dovoljno je pritisnuti Shift-F1 i biće vam omogućeno pretraživanje uputstva. Ako kursor u editoru pozicionirate na naziv funkcije koju tražite, nećete morati da pretražujete bazu – automatski se dobijaju podaci o funkciji na čijem je nazivu kursor.

Ovaj priručnik korišćen je pri pisanju teksta koji je pred vama (a deo je knjige "Programiranje u Clipper-u 5.01" u izdanju školskog centra "Boris Kidrič Vinča" koja je osnova za izvođenje osnovnog i višeg kursa programiranja u Clipper-u).

Prilagođavanje DOS okruženja

Po završetku instaliranja formirana je datoteka AUTOEXEC.BAT

```
echo off
prompt $p$g
path=c:\ c:\dos c:\clipper5 c:\clipper5\bin ( ... )
set include=c:\clipper5\include
set lib=c:\clipper5\lib
set obj=c:\clipper5\obj
set clipper=f40
```

kbyujus

kao i datateka CONFIG.SYS

```
DEVICE=ANSI.SYS
FILES=35
BUFFERS=20
SHELL=C:\COMMAND.COM C:\ /p /e:800
BREAK = ON
```

koje možete prilagoditi vašim potrebama. Preporučuje se da parametar opcije FILES u CONFIG.SYS-u bude za 5 manji od onog u opciji *set clipper* u AUTOEXEC.BAT-u.

Povezano prevođenje i linkovanje programa

Da biste mogli odmah da prevodite i linkujete vaše programe definisaćete *batch* datoteku CL.BAT sa sledećim sadržajem:

```
CLIPPER %1
IF NOT ERRORLEVEL 1 RTLINK FILE %1
```

pri čemu prva linija izvodi Clipper kompajliranje, odnosno konverziju programa iz izvornog u objektni kod. Datoteke sa izvornim kodom imaju ekstenziju .PRG a datoteke objektnog koda .OBJ. U drugoj liniji program RTLINK vrši linkovanje, odnosno prevođenje objektnog koda (.OBJ) u binarni izvršni kod (.EXE) korišćenjem programa RTLINK.

Drugi oblik je ECL.BAT *batch* datoteka

```
CLIPPER %1 /N
IF NOT ERRORLEVEL 1 RTLINK FILE %1
```

koja u okviru p... den a mo opcije /N koje omogucuje automatsko definisanje procedure sa istim nazivom kao što je naziv PRG datoteke, to jest kao prvi red obavezno mora biti PROCEDURE ili FUNCTION iskaz sa istim nazivom kao PRG datoteka. Ova opcija je obavezna ako se u PRG koriste promenljive sa takozvanim FILE-WIDE opsegom vidljivosti (STATIC FIELD MEMVAR).

Primeri korisničkih funkcija i procedura prevedeni na ovaj način testiraju se sa DOS komandne linije sa ... argumenata a njihova struktura odgovara strukturi sintakse za procedure i funkcije Clipper-a 5.01 i odmah se mogu implementirati u aplikacije.

Na ovaj način izvršiće se odgovarajuće prevođenje i linkovanje programa u takozvanom FREE FORMAT-u.

Na sledećem primeru prikazaće se razlika u pisanju programa za prevođenje i linkovanje pomoću CL.BAT i ECL.BAT.

Ako biste za prevođenje koristili CL.BAT pisali biste program TEST1.PRG na sledeći način:

```
CLEAR SCREEN
? "Programski jezik Clipper 5.01"
```

Ako biste za prevođenje koristili ECL.BAT program TEST1.PRG imao bi sledeći izgled:

```
PROCEDURE TEST1
CLEAR SCREEN
? "Programski jezik Clipper 5.01"
RETURN
```

Prevođenje i linkovanje programa izvodi se sa

```
C\>CL TEST1
```

ili

```
C\>ECL TEST1
```

a gotov program startuje se sa

```
C\>TEST1
```

i kao rezultat na ekranu se dobija

```
Programski jezik Clipper 5.01
```

Korišćenje *DEBUGER*-a

Da biste koristili *dibager (debuger)* mora se izvršiti prevođenje programa u sledeći način:

```
CLIPPER Test1 /B
```

Opcija /B uključuje informacije za dibager u .OBJ

Sada je potrebno samo izvršiti linkovanje

```
RTLINK FILE Test1
```

i startovati dibager sa

```
CLD Test1
```

Ako bismo kompajliranje i linkovanje povezali po prethodnoj analogiji definisali bi ECL.BAT datoteku sa sledećim sadržajem:

```
CLIPPER %1 /N /B
IF NOT ERRORLEVEL 1 RTLINK FILE %1
```

Detalje o tome kako radi dibager naćićete u originalnoj literaturi koja se isporučuje sa softverom *(Clipper 5.01 Programming and Utilities)*.

Struktura Clipper programa

Na sledećem primeru pokazaćemo postupak formiranja programa koji definiše test aplikaciju sa mogućima u Clipper-u 5.01.

U prvom delu uobičajeno je da se izvrši opis programa dajući u njem naziv programa, autora, datum nastanka programa i kratak opis programa.

```
* PROGRAM    Primer1.prg
* AUTOR      Veljović A
* DATUM      JUN 1991
* OPIS       Test primer koji se prevodi sa Clipper /N
```

Pretprocesorske direktive

U sledećem koraku definišu se pretprocesorske instrukcije koje se pišu pre naredbe PROCEDURE.

Za razliku od prethodnih verzija Clipper-u 5.01 dodat je pretprocesor u okviru programa CLIPPER.EXE izvodi se prevođenje programa u dva dela: pretprocesiranje i kompajliranje.

Pretprocesor je neka vrsta prevodioca koji izvrši pripremu odgovarajućih delova programa i zajedno sa prevodiocem izvrši prevođenje. U Clipper-u 5.01 pretprocesor je uključen u prevodilac pa ga ne treba posebno pozivati. Pretprocesor izvodi samo one naredbe koje se namenjuju samo njemu. Od standardnih Clipper-ovih komandi razlikuju se po znaku #.

Uloga pretprocesorskih komandi je da izvrši zamenu određenih delova izvornog programa (konstanti i iskaza) sa drugim konstantama i iskazima.

Za primer našeg programa koriste se direktive za definisanje opisnih konstanti # define gde se brojna vrednost zamenjuje nazivom i direktive za uključivanje (# include) *header* datoteke INKEY.CH koja nam omogućuje da definišemo opisne ASCII karaktere

```
# include "inkey.ch"
# define JEDAN 1 //Pre početka kompajliranja zameni 1 sa JEDAN //
# define DVA 2
# define TRI 3
```

Definisanje iskaza PROCEDURE

Sledeći korak je označavanje procedure naredbom PROCEDURE i za prevođenje je potrebno koristiti ECL.BAT datoteku.

Pored ključne reči PROCEDURE za definisanje procedura potrebno je definisati i sledeće elemente:

Naziv – naziv procedure koje se sastoji od najviše 10 karaktera (ostali se zanemaruju). Naziv može biti bilo koja kombinacija slova i brojeva. Dozvoljena je upotreba znaka "_" osim na prvom mestu naziva.

Lista promenljivih – deklaracija jedne ili više parametarskih promenljivih. Promenljive navedene u ovoj listi deklarišu se lokalno.

Za naš primer naziv procedure je "Primer1" bez definisanih parametarskih promenljivih.

```
PROCEDURE Primer1
```

Deklarisanje i inicijalizovanje promenljivih

Odmah ispod procedure deklarišu se i inicijalizuju promenljive tako što se prvo definišu lokalne (LOCAL) i statičke (STATIC) a zatim privatne (PRIVATE) i javne (PUBLIC) ako postoje.

Za deklarisanje i opcione inicijalizacije lista promenljivih dobiće se sledeći iskazi komande:

LOCAL promenljive deklarišu i opcionalno inicijalizuju liste promenljivih ili nizove čija je dostupnost, tj. „dužina trajanja" ograničena tekućom procedurom.

STATIC promenljive deklarišu i opcionalno inicijalizuju liste promenljivih ili nizove čija je dostupnost, tj. „dužina trajanja" ograničena trajanjem izvršavanja programa.

PRIVATE promenljive kreiraju i inicijalizuju privatne memorijske promenljive i nizove.

PRIVATE promenljiva krije memorijske promenljive ili nizove višim programima i može se videti samo u nižim procedurama.

PUBLIC promenljiva proglašava promenljivu javnom i dostupnom svim procedurama i funkcijama u okviru aplikacije.

FIELD promenljive deklarišu listu identifikatora koji se koriste kao nazivi polja kad god se na njih naiđe u toku izvršavanja programa. Ako je navedena IN klauzula pozivanje na deklarisani naziv uključuje implicitni poziv na određeni alias.

MEMVAR promenljive deklarišu listu identifikatora koji se koriste kao privatne ili javne memorijske promenljive ili liste kad god se na njih naiđe u toku izvršavanja programa.

RETURN vraća kontrolu pozivnoj proceduri ili korisnički definisanoj funkciji. Ako RETURN nije naveden kontrola se vraća pozivnoj rutini kada se završi deo tekuće procedure. U svim slučajevima kompajler završava deo tekuće procedure kada nađe na drugu PROCEDURE ili FUNCTION deklaraciju ili ako dođe do kraja datoteke (EOF).

U Clipper-u 5.01 procedura je isto što i korisnička funkcija osim što ova prva uvek vraća NIL.

Na osnovu gore rečenog možemo da zaključimo da se u Clipper-u 5.0 mogu kreirati promenljive tipa STATIC, LOCAL, MEMVAR, FIELD, PRIVATE i PUBLIC, a da se inicijalizacija vrši sa STATIC, LOCAL, PRIVATE i PUBLIC komandama. FIELD i MEMVAR naredbama promenljive se ne inicijalizuju.

Jedino se pri inicijalizaciji STATIC promenljive odvaja memorijski prostor i inicijalizacija se izvodi prilikom prevođenja programa. Inače inicijalizacija promenljivih može biti data i kao Clipper izraz.

U slučaju da nije naglašeno drukčije promenljive se automatski inicijalizovane sa NIL izuzimajući PUBLIC promenljive čija je inicijalna vrednost .F.

Za potrebe našeg primera definisane su lokalne i privatne promenljive na sledeći način:

```
LOCAL izbor := 1, aa := 2
PRIVATE bb := 3
```

Definisanje konstanti

Za potrebe programa izvršili smo definisanje konstanti korišćenjem naredbe SET i to:

```
SET DATE GERMAN
```

za aktiviranje datum formata u obliku dd.mm.gg

```
SET WRAP ON
```

za omogućavanje kruženja po opcijama menija

```
SET SCOREBOARD OFF
```

za isključenje pojave poruka na nultoj liniji ekrana.

Petlja za povratak glavnog menija

DO WHILE ... ENDDO programsko petlja omogućava ponovno izvršavanje naredbe unutar petlje sve dok je zadovoljen uslov dalin

Baze podataka

san naredbom DO WHILE. Ako je uslov zadat naredbom DO WHILE zadovoljen (T), nastavlja se izvršavanje naredbi koje slede, u suprotnom slučaju izlazi se iz petlje. U Clipper-u 5.01 DO se može izostaviti i pisati: WHILE...END.

Nastavljajući naš primer, pišemo

```
DO WHILE .T.
```

Funkcija za poziv prikaza glavnog menija

Glavni meni u našem primeru definisali smo kao posebnu funkciju pod nazivom *Osnovnim* koji poseduje parametar *izbor* i poziva se na sledeći način

```
izbor := Osnovnim()
```

Pozivom funkcije *Osnovnim* program prelazi u samu funkciju gde se definiše glavni meni.

Definisanje izlaza iz programa

Obično se najpre u programu definiše način izlaza i uobičajeno je da se za to koristi naredba IF.

Naredba IF...ENDIF obavlja grananje, odnosno određuje izvođenje skupa naredbi koje su iza prvog zadovoljenog uslova postavljenog u strukturi.

Ako je zadovoljen uslov uz naredbu IF, izvršava se naredba koja sledi, sve do nailaska na jednu od naredbi ELSEIF, ELSE ili ENDIF.

U našem primeru uslovom uz IF definiše se da, ukoliko je poslednji pritisnuti taster Esc, program završava rad (naredba RETURN) i dolazi na nivo DOS prompta.

```
IF LASTKEY() = K_ESC
RETURN
ENDIF
```

Upravljanje programom

Naredba DO CASE koristi se za upravljanje toka strukture programa i omogućuje određivanje skupa naredbi koje će se izvršavati zavisno od uslova.

Ako nije zadovoljen nijedan od postavljenih uslova u naredbama CASE, izvršava se skup naredbi definisan opcijom OTHERWISE, a ako i ona nije definisana, kontrola se predaje naredbi ENDCASE.

Iskaz DO CASE u našem primeru koristimo da bi omogućili da na osnovu izabrane opcije definisane kao vrednost promenljive *meni4* (funkcija *Osnovnim*) koja se glavnom programu definiše kao *izbor*, pozivamo pojedine procedure i funkcije definisane u programu BAZA.PRG (koji se nalazi) na kraju ovog teksta.

Poziv funkcija i procedura u Clipper-u 5.01 je potpuno isti i definiše se nazivom sa otvorenom i zatvorenom zagradom.

```
DO CASE        &&Izvodi se program određenom granom
   CASE izbor = JEDAN
      Odrzx()        &&Održavanje baza podataka
   CASE izbor = DVA
      Arhivx()        &&Arhiviranje baza podataka
   CASE izbor = TRI
      Stampax()        &&Štampanje izveštaja
ENDCASE
ENDDO .T.
```

Funkcija *Osnovnim*

U okviru ove funkcije prvo se izvrši brisanje ekrana naredbom CLEAR, zatim crtanje okvira korišćenjem naredbe BOX. Izgled linije bira se zadavanjem odgovarajućeg ASCII-koda (CHR-funkcija). Dobijene su boje sa crnom osnovom (N) sa smeđim slovima (GR) korišćenjem naredbe SET COLOR TO.

U sledećem koraku definišu se poruke u zaglavlju i podnožju okvira.

Glavni deo ove funkcije kojom se definiše meni definisan je naredbama @...PROMPT i MENU TO koje uvek idu u paru. Naredba @...PROMPT iscrtava promptove i definiše izraz poruka za naredbu MENU TO kojom se upravlja radom menija sa opcijama koje su inverzno osvetljene i kroz koje se može kretati tipkama za kontrolu kursora.

Na kraju, korišćenjem pretprocesorske direktive #include pozivamo program BAZA.PRG koji za sada ima samo pomoćnu ulogu da prikaže samo komentar.

```
FUNCTION Osnovnim
   CLEAR        &&Brisanje ekrana
   okvir = CHR(218) + CHR(196) + CHR(191) + CHR(179) + CHR(217) + CHR(196) +
      CHR(192) + CHR(179)
   SET COLOR TO GR/N        &&GR-Smeđa N- crna
   @ 0 10 2 71 BOX okvir
   @ 3 3 21 75 BOX okvir
   @ 1 15 SAY " P R I M E R
   @ 21 70 SAY "V 1.0
//
   @ 06,23 PROMPT "1 - ODRZAVANJE BAZE PODATAKA "
   @ 10,23 PROMPT "2 - ARHIVIRANJE BAZE PODATAKA "
   @ 12,23 PROMPT "3 - I Z V E S T A J I "
   MENU TO meni4        && Upravlja radom menija
//
   RETURN(meni4)// Funkcija vraća vrednost
//
#include "Baza.prg"
RETURN
```

Program BAZA.PRG

Ovaj program je pomoćni i prikazuje samo komentar, a za dalji razvoj programa možete uključiti vaše opcije. Program je deo aplikacije prikazane u knjizi „Programiranje u Clipper-u 5.01".

U programu se sa @ 19, 10 definišu koordinate, a naredbom SAY ispisuje komentar. Funkcija INKEY(0) zamenjuje komandu WAIT koja zaustavlja tok programa dok se ne pritisne neka tipka.

```
#BAZA.PRG

FUNCTION Odrzx
@ 19, 10 SAY "Ovo je program za odrzavanje datoteka
INKEY(0)
RETURN NIL /* Funkcija vraća NIL */

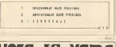
PROCEDURE Arhivx
@ 19, 10 SAY "Ovo je program za arhiviranje
INKEY(0)
RETURN NIL /* Procedura vraća NIL */

FUNCTION Stampax
@ 19, 10 SAY "Ovo je program za stampu
INKEY(0)
RETURN NIL
```

Prevođenje programa izvešćemo sa:

```
ECL Primer1
```

Nakon prevođenja i linkovanja startovaćemo program PRIMER1 i dobiti rezultat kao na Slici 2.



Slika 1

PC Tools 6.0

Alat treba upoznati

Većina korisnika PC računara kod nas, u većoj ili manjoj meri koristi jednu od verzija Central Point–ovog paketa PC Tools

Program *PC Tools Desktop* omogućava nam da prenosimo blokove teksta iz jednog DOS programa u drugi. Uslovi su da *Desktop* bude rezidentan i da DOS aplikacija radi u tekstualnom režimu. Nije moguće koristiti ovaj program za prenošenje grafike (npr. slike, formule, dijagrami) ili za prenošenje teksta iz neke aplikacije koja radi u grafičkom režimu (npr. bilo koji program koji radi u Windows radnom okruženju).

Postoji još jedno ograničenje pri kopiranju teksta – može se kopirati samo pravougaoni deo ekrana. Ovo je normalno ograničenje za program koji ne poznaje prirodu teksta na ekranu i koji ne razlikuje okvire i njihov sadržaj. Ukoliko nam ovo smeta, možemo nekoliko puta kopirati manje delove ili prenati i „višak" pa zatim editovati tekst pre prenosa u drugu aplikaciju. Ova osobina može biti i velika olakšica, npr. kada hoćemo da kopiramo samo jednu kolonu neke tabele i sl.

Za kopiranje iz aplikacije u aplikaciju potrebno je prvo prebaciti tekst u deo *Desktop–a* koji se zove *Clipboard* a zatim iz njega tekst preneti u drugi DOS program.

Prvo treba pozicionirati kurzor u DOS aplikaciji tako da sav tekst koji želimo da prenesemo bude vidljiv na ekranu. U slučaju da ne može da stane na jedan ekran operaciju prenosa moraćemo da ponavljamo potreban broj puta.

Pritiskom na Ctrl Del aktivira se deo *Desktop–a* zadužen za kopiranje. Ukoliko ova ili neka druga ekvivalentna kombinacija tastera ima neko značenje u tekućoj aplikaciji, moguće je promeniti je izborom *Hotkey Selection* opcije iz *Desktop Utility* menija. Tada počinje učitavanje *Desktop–a* i za to vreme se na ekranu pojavljuje prozor sa porukom „LOADING DESKTOP OVERLAYS PLEASE WAIT". Po završetku u centru ekrana se pojavljuje kurzor. Mišem ili kurzorskim tasterima treba ga pozicionirati na jedan od uglova pravougaonika koji okviruje naš tekst.

Ako radite mišem treba da pritisnete i držite levi ili desni taster. Pomeranjem miša povećava se i obeleženi deo teksta. Kurzor treba postaviti na suprotan ugao pravougaonika i otpustiti taster. *Desktop* će automatski prekopirati sadržaj pravougaonika u *Clipboard*. Na ekranu će se pojaviti poruka „RESTORING SYSTEM PLEASE WAIT" a zatim se kontrola nad računarom biti vraćena DOS aplikaciji.

Ako radite tastaturom posle pozicioniranja na jedan od uglova bloka treba pritisnuti ENTER. Zatim pomeranjem kurzorskih tastera postaviti kurzor na suprotan ugao i time markirati ceo tekst. Ponovnim pritiskom na ENTER, započinje kopiranje teksta.

Tekst koji se nalazi u *Clipboard–u* možemo pogledati ili editovati. Za aktiviranje *Desktop–a* treba pritisnuti Ctrl–Space i iz menija izabrati *Clipboard*.

Za umetanje odsečenog dela teksta pokrenite DOS program i postavite kurzor na mesto gde želite da tekst bude unet i pritisnite Ctrl–Ins. Ako pri ovoj operaciji imate problema (neki karakteri nedostaju) probajte da promenite brzinu kojom se karakteri unose u DOS program. Uđite u *Desktop* (Ctrl–Space) zatim u *Clipboard*. Iz menija izaberite *Copy/Paste* a zatim *Macro/Clipboard* pa *Set Playback Delay*. U prozor za komunikaciju koji se zove *Macro/Clipboard playback delay* unesite vreme koje će program sačekati pre nego što počne sa prenosom sledećeg karaktera u aplikaciju. Inicijalna vrednost ovog zakašnjenja je 0 a meri se u 1/18 sekunde. Naravno prvo probajte da li će sve ispravno raditi sa manjim vrednostima 1 2 3 i da li zakašnjenje mora da bude veće.

MI COM

U okviru *PC Shell–a* moguće je pregledati mape zauzeća memorije (meni *Special* – *Memory map*). Malo korisnika zna da je moguće generisati memorijsku mapu i direktno iz DOS-ove komandne linije pomoću posebnog programa MI COM i zbog toga koriste neke *shareware* programe slične namene i često slabijih mogućnosti. *PC Shell* ne mora pri tome biti rezidentan čime štedimo vreme i memoriju.

Kompletna sintaksa korišćenja programa izgleda ovako:
MI [/V /A /N /Q /?]

Nijedan od ovih pet parametara (prekidača) nije obavezan. Ako pokrenete program bez parametara na ekranu će se dobiti spisak zauzetih blokova memorije i odgovarajućih programa, što odgovara opciji broj 1 u *Memory map–u PC Shell–a*.

Značenja parametara programa.

/V – daje listu zauzetih blokova memorije i listu interepta, odnosno sistemskih vektora koje koriste rezidentni programi. Ovo je ekvivalentno izboru druge opcije u *Memory map–a*

/A – lista sve memorijske blokove i zauzete i slobodne. Ovo odgovara trećoj opciji *Memory map–a*

/V/A – izveštaj o svim blokovima memorije i lista interepta. Ekvivalent četvrte opcije *Memory map–a*

/N – program MI po punjenju ekrana prekida dalji ispis i očekuje da korisnik posle pregleda sadržaja ekrana pritisne bilo koji taster da bi se nastavilo sa radom. Ovo je uobičajen način rada koji se prekidačem /N može promeniti. Ispis celokupnog izveštaja bez pauze nam može biti koristan kada hoćemo da ga upućujemo na štampač ili u neku datoteku.

/Q – prikazuje samo skraćeni izveštaj o ukupnoj količini konvencionalne memorije, najvećem mogućem izvršnom programu, količini proširene *(expanded)* i produžene *(extended)* memorije i njihovom zauzeću i slično.

/? – spisak parametara programa sa njihovim značenjem.

LapLink Quick Conect

Jedna od zanimljivijih mogućnosti paketa *PC Tools 6.0* je direktno povezivanje dva kompjutera preko serijskog interfejsa *null modem kablom*.

Prenosni računari koji se danas sve više upotrebljavaju obično imaju samo jednu flopi jedinicu od 3,5 inča. S druge strane najveći broj računara je opremljen samo jednim flopi drajvom od 5,25 inča. Sada za prenos podataka ne moramo da kupujemo još jednu flopi jedinicu da koristimo i treći računar sa ugrađena oba drajva ili da koristimo modeme.

Program ima upotrebne vrednost i kada želimo da prenesemo veliku količinu podataka ili programa sa jednog računara na drugi. Nekad je prostije povezati dva računara u kancelariji kablom, nego prenositi podatke na velikom broju disketa ili, još gore, na jednoj disketi više puta.

LapLink Q/C je razvila kompanija Traveling Software za potrebe programa *PC Tools*. Ova kompanija je proizvođač jednog od najboljih programa ove vrste *LapLink III* (koji je prošlog meseca bio u prvih 15 najprodavanijih softverskih paketa). Povezivanjem preko paralelnih portova ovaj program omogućava dve do tri puta brži prenos nego *LapLink Q/C*, ali će korisnici verovatno biti zadovoljni i ovim.

Za početak računari se moraju povezati *null modem kablom*. Kabl mora imati ženske priključke na oba kraja za priključivanje na serijske interfejse na računaru. (Kabl se može naći u prodaji a ako neko hoće sam da ga pravi nije problem doći do šeme.)

Zatim se moraju pokrenuti dva programa: „server" program LLS.EXE na stonom računaru – („serveru") i „klijent" program LLQC.EXE na prenosnom računaru („klijentu"). Prilikom ove operacije upotrebom *PC Shell–a* sa prenosnog računara, imaćemo potpunu kontrolu nad diskovima servera.

Za početak treba instalirati LLS.EXE na serveru sledećom komandom:

LLS [/Bnnnnnn /Cn /In /?]

Parametri nisu obavezni i imaju sledeće značenje:

/Bnnnnnn – podešava brzinu prenosa u bitima u sekundi. Potrebno je izabrati najveću brzinu koju oba računara podržavaju. Podrazumevana vrednost je 115200, a ostale vrednosti su 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 i 57600.

/Cn – određuje port preko koga se vezuje računar. Podrazumeva se COM1 odnosno n=1.

/In – u slučaju korišćenja portova COM3 ili COM4 ovde treba navesti broj interapta (ceo broj između 1 i 15) koji odgovara korišćenom portu. Proveriti u uputstvima dobijenim uz računar.

/? – spisak parametara programa sa njihovim značenjem.

Nakon startovanja programa prvo ispita sve diskove računara, a potom pređe u stanje čekanja. Na ekranu se pojavi izveštaj o statusu programa. Računar i program su u stanju čekanja.

Naredni korak je instalacija LLQC.EXE na prenosnom računaru. Ukoliko je *PC Shell* rezidentan, treba ga prvo skinuti iz memorije (KILL iz DOS–a) a zatim pokrenuti LLQC.EXE.

LLQC [/Bnnnnnn /Cn /In /? /U]

Parametri imaju značenje kao kod LLS.EXE. Novi parametar /U – služi za uklanjanje programa iz memorije (unload).

Sada treba učitati i pokrenuti *PC Shell*, zatim izabrati *LapLink Q/C* iz menija *Special*. Diskovi servera će dobiti nova imena kao da se i oni nalaze na klijentu (npr. D E F). Prećićemo u glavni deo *PC Shell–a* i kopirati datoteke na uobičajeni način. Kada završimo izabraćemo opciju *Disconnect* u *LapLink Q/C* a kada izađemo u DOS otkucaćemo KILL da se uklone svi rezidentni *PC Tools* programi iz memorije klijenta.

Na serveru se posle prekida veze pojavljuje poruka „OK to Quit? (Y/N)" pa treba pritisnuti "Y".

Svi parametri komandne linije *PC Shell–a*

c – određuje koji će disk biti aktivan posle učitavanja programa. Naravno „c" treba zameniti odgovarajućim slovom.

/Annn – nnn određuje koliko memorije *PC Shell* može da koristi kada je aktivan. Ako se ne navede, predpostavljena vrednost je 235 KB. Može se desiti da neke operacije neće moći da se pokrenu ukoliko *PC Shell* nema na raspolaganju dovoljno memorije.
/Fn – kombinacija tastera kojom se pokreće rezidentni *PC Shell* je obično Ctrl/Esc. Ako neki od programa sa kojim radimo takođe koristi ovu kombinaciju tastera, upotrebom ovog parametra *PC Shell* će se aktivirati na Ctrl–Fn. Ovde je n ceo broj od 1 do 10, a Fn odgovara funkcijskim tasterima od F1 do F10.
/PS2 – resetuje kurzor miša kada ulazimo u program. Koristi se kad imamo problema sa pojavljivanjem miša, a *PC Shell* je pre startovanja bio rezidentan.
/R – postavlja *PC Shell* u memoriju. Program je rezidentan i zauzima samo 10 KB.
/RTiny – isto kao /R. Kraći način pisanja je /RT.
/RSmall – *PC Shell* postaje rezidentan i zauzima 117 KB. Kraći način pisanja je /RS.
/RMedium – *PC Shell* postaje rezidentan i zauzima 155 KB. Kraći način pisanja je /RM.
/RLarge – *PC Shell* postaje rezidentan i zauzima 235 KB. Kraći način pisanja je /RL. Najveći ali i najbrži memorijski model.
/350 – pokreće *PC Shell* tako da na VGA karti radi sa 350 linija (EGA rezolucija).
/BW – menja boje dodeljene različitim delovima ekrana. Služi za korišćenje *PC Shell-a* na monohromatskim monitorima.
/DQ – služi da se, kada pokrenemo rezidentni *PC Shell*, automatski na disku sačuva sadržaj ekrana. Time se isključuje uobičajena opcija *PC Shell-a QuickLoad*. Treba je koristiti samo kada imamo problema.
/LCD – menja boje dodeljene različitim delovima ekrana. Služi za korišćenje PC Shell-a na LCD ekranima.
/LE – razmenjuje funkcije levog i desnog tastera na mišu.
/Od – postavlja overlay datoteke (.OLV, .IMG i .THM) u direktorijum koji navedemo umesto „d". Služi za smeštanje ovih datoteka na RAM-disk. Ako se ne navede, datoteke su u direktorijumu u kojem je ostatak programa.
/IM – isključuje upotrebu drajvera za miša. Koristi se kada imate miša koji nepravilno radi sa *PC Tools* programima ili kada imate problema sa upotrebom miša u aplikacijama iz kojih pokrećete rezidentni *PC Shell*.
/IN – za korišćenje *PC Shell-a* na *Hercules InColor* grafičkoj kartici.
/FF – ubrzava operacije na ekranu jer isključuje kontrolu ekrana koja je neophodna pri upotrebi programa na CGA karticama.

Parametri *PC-Cache*

/Id – određuje koji disk će program da ignoriše. Pri instalaciji *PC Set Up-om* u komandnu liniju se postavlja /IA/IB.
/SIZE=nnnK – nnn određuje količinu konvencionalne memorije za keširanje.
/SIZEXP=nnnK – nnn označava količinu proširene *(expanded)* memorije koja se izdvaja za keširanje. Najmanja vrednost može biti 10KB.
/SIZEXT=nnnK – nnn predstavlja količinu produžene *(extended)* memorije koja se dodeljuje programu *PC-Cache*. Najmanja vrednost može biti 10 KB.
/SIZEXT=nnnKe – ima funkciju kao i prethodna, ali se produženoj memoriji pristupa preko BIOS-a. Koristi se u slučaju problema sa radom programa.
/EXTSTART=nnnnK – sprečava *PC-Cache* da koristi produženu memoriju ispod nnnn. Najmanja vrednost je 1024 KB.
/MAX=nn – pri svakom obraćanju disku program posle čitanja određenog sektora pročita i narednih nn. Podrazumeva se 4, a sa povećanjem raspoložive memorije treba povećati i ovaj parametar. Za 512 KB treba probati /MAX=10 i slično.
/WRITE=nnn – nnn predstavlja taksi ON ili OFF. Time se uključuje ili isključuje keširanje pri upisivanju na disk. Podrazumeva se ON, ali je sigurnije postaviti na OFF, jako *PC Cache* čeka u proseku samo jednu sekundu za upis na disk.
/INFO – učitava program i prikazuje informacije o trenutnim parametrima.
/QUIET – program ne prikazuje izveštaj o učitavanju.
/PAUSE – program pri učitavanju traži dozvolu nastavka rada.
/MEASURES – prikazuje statistiku rada programa.
/FLUSH – prazni sadržaj bafera za upisivanje na disk, tj. upisuje sve na disk.
/PARAM – pokazuje kraći izveštaj o efektima podešenih parametara na rad programa.
/PARAM* – pokazuje spisak efekata svih trenutno važećih parametara.
/UNLOAD – uklanja program iz memorije. Može se izvršiti samo ako posle startovanja nije učitan nijedan rezidentni program.
/? – spisak prekidača sa objašnjenjima.

Ukoliko se ne navedu prekidači koji određuju vrstu i količinu memorije, program će se instalirati u produženu *(extended)* memoriju i odvojiti za svoje potrebe 256 KB. Ako ova memorija nije raspoloživa, program će se instalirati u proširenu *(expanded)* memoriju – 256 KB. Ako ne postoji ni ona, za keširanje će se odvojiti 64 KB konvencionalne memorije.

I prilikom instalacije programa u produženu ili proširenu memoriju trošiće se i jedan deo konvencionalne memorije. Za 256 KB troši se 11 KB konvencionalne memorije, za 512 KB troši se 13 KB, za 768 KB troši se 15, za 1024 – 18 itd.

Pokretanje programa u unapred zadato vreme

Ovo je jedna od zanimljivih mogućnosti paketa. Mnogi poslovi se mogu izvršiti bez prisustva korisnika. Npr. možete u zadato vreme (jeftiniji impuls, manja gužva) pozvati neki BBS, ostaviti svoje poruke, pokupiti nova itd. *PC Backup* takođe može da radi bez asistencije korisnika. Moguće je kreirati setup datoteku koja će sama prebaciti sve što ste tog dana uradili na disketu. Naravno, ako niste prisutni, nije moguće menjati diskete, pa ste ograničeni na 1 ili 2 diskete. Što može biti dovoljno za datoteke promenjene tokom dana, ali ne i za ceo hard disk. Ako imate strimer traku, problema nema.

Preduslov za pokretanje nekog programa u zadato vreme je da *PC Tools Desktop* bude aktivan u memoriji i to je ujedno najveće ograničenje.

Prvo treba ući u *PC Tools Desktop*, zatim otvoriti *Appointment Scheduler*. U *Daily Scheduler-u* treba postaviti kurzor na vreme kada želite da pokrenete program. Pritisnite ENTER ili kliknite taster na mišu. Program će otvoriti *Make Appointment* komunikacioni prozor. Masku za unos treba popuniti na uobičajeni način, sa jednim izuzetkom: NOTE treba ispuniti koristeći se sledećom sintaksom:

tekst program

gde „tekst" treba zameniti balašom koja će se pojaviti na ekranu kada dođe vreme za start programa, „program" treba zameniti imenom datoteke u kojoj se nalazi program (ekstenzije i staze se podrazumevaju) i listom parametara sa kojima se pokreće program.

Na kraju treba izabrati MAKE i time se vratiti u *Appointment Scheduler*.

U zadano vreme na ekranu će se pojaviti prozor sa sledećom porukom:

tekst PRESS „OK" TO RUN program

Na raspolaganju su nam tri opcije: OK – pokreće program, CANCEL – prekida proceduru za pokretanje programa i SNOOZE – odlaže pokretanje programa za pet minuta (ponovo će se pojaviti ovaj prozor).

Ako se u *Make Appointment* prozoru izostavi „tekst" i unese samo „program", *Desktop* će program izvršiti u zadato vreme i bez emitovanja poruke o tome. Ovo nam je zgodno kada korisnik nije za računarom.

Opcije programa Compress

Koristimo ga za defragmentaciju datoteka na diskovima. Ako smo zadovoljni inicijalnim parametrima, program se lako koristi. Pritisnemo funkcijski taster F4 i nekoliko puta Enter i defragmentacija je počela. Moguće je uraditi još neke stvari.

Analiza datoteka daje nam podatke o defragmentaciji pojedinih datoteka. Ako su u pitanju samo datoteke kojima program retko ili npr. samo jednom pristupaju, ima razloga da odustanemo od kompresije diska.

Moguće je iz komandne linije ili menija izabrati jednu od tri tehnike kojom se komprimuje disk.

/CU (opcija UNFRAGMENT ONLY) – vrši defragmentaciju svih datoteka, ali ih ne pomera ka početku diska. Praznine između datoteka ostaju, pa će disk uskoro ponovo imati veliki broj defragmentiranih datoteka. Ovu opciju i pored neosnovane brzine ne treba često koristiti.
/CF (opcija FULL COMPRESSION) – podrazumevana opcija. Po završetku prazan prostor na disku je jedan blok koji se prostire do kraja diska.
/CC (opcija FULL COMPRESSION – CLEAR) – na ovaj način se brišu svi podaci koji fizički postoje na disku, a njihove datoteke su obrisane.

Performanse diska u mnogome zavise od toga kojim redom se datoteke i direktorijumi pojavljuju na disku.

/OS (opcija ( ) STANDARD) – podrazumevana opcija. Direktorijumi se premeštaju na početak diska, a datoteke se ostavljaju (defragmentirane) bilo gde na disku. Najbrža metoda.
/OF (opcija ( ) COM & EXE FIRST) – postavlja datoteke sa programima na sam početak diska. Pokretanje programa je brže zbog bržeg pristupa glave diska prvim cilindrima.
/OD (opcija ( ) DOS (SUBS FIRST)) – svi direktorijumi se smeštaju na početak diska, a datoteke se po direktorijumima grupišu iza. Ovo treba da rezultuje najbržim pristupom disku, jer se podaci (ili programi) koji su nam potrebni najčešće nalaze u istom direktorijumu iz kojeg je već nešto učitano.
/OO (opcija ( ) DOS (SUB W FILES)) – svaki direktorijum se smešta neposredno pre datoteka koje se nalaze u njemu.

PC Tools 6.9 je koristan i sveobuhvatan paket. Mnoge stvari koje se ovaj paket bavi možete naći i u nekim drugim programima, koji te zadatke obavljaju i bolje od *PC Tools-a*. Ali ne postoji ni jedan program koji sve te mogućnosti nudi za 105$. Autoru ovog teksta se čini da je ovo paket sa najboljim odnosom cena/kvalitet.

Primedbe korisnika koji i dalje koriste *PC Tools* 4.3 ili 4.21 da je paket postao previše glomazan su dosta tačne, ali je normalno da se povećanje funkcionalnosti moralo platiti povećanjem neophodnog prostora na disku.

Dejan ŠUNDERIĆ

PC: 4DOS (2)

Zaboravite COMMAND.COM

Nastavljamo storiju o, verovatno, najboljem i najkorisnijem komadu PD programa (Public Domain – program u javnom vlasništvu) koji se ikada pojavio za PC računare. Zvuči možda tendanciozno, ali naše mišljenje zaista je takvo

SELECT je moćna stvar i daje vam mogućnost da navedete fajlove i komandu i zatim izaberete samo neke od navedenih fajlova nad kojima će biti izvršena data komanda. Sintaksa je:

SELECT [/O[eirtuz]] [komanda] ([d:][path]<ime fajla>)

Parametar /O (slovo o) se navodi ako želite da se fajlovi sortiraju po nekom od navedenih redosleda (eirtuz). Možete otkucati npr. SELECT del (*.BAK) i na ekranu ćete dobiti sve BAK fajlove i pokazivač kojim ćete izabrati fajlove koje želite obrisati. Pokazivač možete pomjerati gore/dole. Izbor vršite sa SPACE a kad sve izaberete pritisnite ENTER i komanda će se izvršiti. Zbir veličine izabranih fajlova prikazuje se u gornjem desnom uglu (u KB) što je vrlo pogodno pri kopiranju na diskete.

Linije, pravougaonici, boje, tekst

Komande za rad sa ekranom su DRAWHLINE, DRAWVLINE, DRAWBOX, COLOR, SCREEN, SCRPUT, TEXT.

DRAWHLINE i DRAWVLINE crtaju horizontalne i vertikalne linije. DRAWBOX crta pravougaonike. Sve tri komande mogu crtati u boji i sa atributima koje izaberete. Imate na izboru i 5 raznih stilova za crtanje pravougaonika (bez okvira, jednostruki okvir, dvostruki okvir, gornja i donja dvostruka a lijevo i desna jednostruka linija i obratno) i 2 za linije (jednostruka i dvostruka). Atributi mogu biti blinkanje i/ili osvjetljenje.

COLOR naredba mijenja boju pozadine i teksta na ekranu. Sintaksa je: "COLOR [bright] [blink] tekst ON pozadina". Imate na izboru 8 boja.

SCREEN postavlja kurzor na navedene koordinate i opciono šalje tekst. Sintaksa je "SCREEN red kolona [tekst]".

SCRPUT je slično što i SCREEN s tim što možete birati boje i atribute teksta koji ćete štampati na zadanoj poziciji ekrana.

TEXT prikazuje blok teksta u BAT fajlu. Potrebno je nakon teksta završiti blok sa ENDTEXT (podsjeća li vas ovo na Clipper?)

Razne stvari

Ostale su još neke komande koje se odnose na razne stvari: BEEP, FREE, KEYSTACK, LIST, LOG, MEMORY, SELECT, SETDOS, SWAPPING, TEE, TIMER, Y.

BEEP aktivira zvučnik i daje ton određene frekvencije i trajanja. Frekvencija je u hercima a trajanje u 1/18 sekunde. Možete navesti koliko god želite tonova razdvajajući ih blankovima.

FREE prikazuje stanje na disku.

KEYSTACK puni bafer tastature znakovima koje pošaljete. Može se koristiti da bi se prilikom poziva nekog programa automatski poslali pritisci na tastere koji vas dovode u željeni meni u tom programu. Možete poslati do 255 karaktera. Da biste koristili ovu komandu morate u CONFIG.SYS dodati liniju:

DEVICE = d:\path\KEYSTACK.SYS

LIST je poboljšana TYPE komanda i gotovo je ista kao i README.COM fajl koji se nalazi uz Borlandove programe. LIST-om možete skrolovati tekst fajl u svim pravcima, vršiti pretraživanja ili štampanje.

LOG se koristi ako želite da se sve što otkucate u DOS-u zapiše u LOG fajl. Zapisuje se komanda koja je otkucana, vrijeme i datum. Korisna je ako više ljudi radi na sistemu kako bi se provjerilo šta je ko "brljavio" po računaru. Po defaultu LOG fajl će biti 4DOSLOG u korjenu boot drajva, što naravno možete promijeniti.

MEMORY će vam prikazati trenutno stanje memorije. Koliko je zauzeto a koliko slobodno DOS, EXTENDED, EXPANDED ili XMS memorije, koliko je ostalo slobodnog prostora za alias, history i environment.

SETDOS se koristi za konfigurisanje ili pregled 4DOS varijabli. Ovom komandom možete promijeniti karakter za razdvajanje komandi (po defaultu "^"), onemogućiti izvršavanje bilo koje komande, postaviti ispisivanje direktorija i fajlova malim ili velikim slovima, postaviti mod u kojem se kuca (insert ili overstrike), promijeniti oblik kurzora ili broj redova na ekranu, omogućiti ili zabraniti ECHO pri izvođenju BAT fajlova itd.

SWAPPING prikazuje, omogućava ili onemogućava 4DOS svopovanje.

TEE kopira standardni ulaz na standardni izlaz i snima kopiju u navedeni fajl.

TIMER ima ulogu štoperice. Možete je startati, zaustaviti ili pogledati proteklo vrijeme. Korisno za mjerenje vremena izvršavanja nekog programa. Na primjer: "TIMER^program^TIMER".

Y kopira standardni ulaz na standardni izlaz i zatim kopira navedene fajlove na standardni izlaz.

Stare komande u novom ruhu

Toliko o novim komandama. Međutim mnogo je urađeno i na poboljšanju postojećih MS-DOS komandi.

Obična komanda DIR ima 17 (!) parametara plus 5 načina sortiranja direktorijuma. Možete listati fajlove u 2 (/2), 4 (/4) ili 5 (/W) kolona. Možete prikazati samo total zauzeća fajlova u direktoriju (/S). Zatim vrlo korisno: DIR uvijek na kraju ispiše i koliko ukupno zauzimaju izlistani fajlovi. Dalje možete prikazati samo imena fajlova i njihove atribute (/A). Ili recimo sadržaj trenutnog i svih njegovih poddirektorija (/D). Pa onda listanje svih fajlova (i skrivenih) (/H) itd. itd.

Sortirati (default je po imenu) možete po ekstenziji, po opisu (DESCRIPTION), u obrnutom redosljedu (opadajućem), po vremenu, po veličini ili nesortirano (kao COMMAND.COM). Ako listate fajlove u više od 1 kolone možete ih sortirati po vertikali (/V).

Uz pomoć aliasa možete napraviti nekoliko različitih DIR komandi, tako da ne morate znati sve parametre napamet.

Naredba TYPE ima mogućnost upotrebe džoker znakova. Dosad niste mogli otkucati "TYPE *.BAT" no sad je i to dozvoljeno. Ne morate više dodavati "| more" ako želite pauzu nakon svakog izlistanog ekrana. Jednostavno stavite samo parametar /P i listanje će biti sa pauzom. Opcija /L će ispred svake linije ispisati i njen broj.

Jedna od prednosti je i to što iza svake naredbe koja se odnosi na rad sa fajlovima možete navesti više fajlova. Recimo, ako želite nekoliko fajlova da kopirate na disk A, ne morate pisati nekoliko COPY komandi, već sve možete staviti u jednu: "COPY fajl_1 fajl_2 fajl_3 A:".

Rad sa environment varijablama

Pored mnoštva novih komandi 4DOS nudi i 4DOS varijable. Pomoću obične IF naredbe možete ispitati atribute nekog fajla, koliko ima slobodnog mjesta na nekom disku, koliko je slobodne DOS memorije, ima li i koliko extended, expanded ili XMS memorije, veličinu datoteke, da li je monitor monohromatski ili kolor, koja grafička kartica se koristi itd. Takođe postoji i mnoštvo environment varijabli koje vam daju razne informacije o sistemu: _CPU (tip procesora), _CWD (trenutni direktorij), _FG (boja teksta), _BG (boja pozadine), _DISK (trenutni disk) itd.

Osim toga, imate na raspolaganju i devet funkcija koje možete izvoditi nad varijablama: @EVAL izračunava aritmetički izraz (podržane su 4 osnovne operacije, zagrade i modul), @EXT daje ekstenziju fajla (bez vodeće tačke), @FULL vraća kompletno ime fajla (sa path-om), @LEN daje dužinu stringa, @LINE vraća n-tu liniju nekog fajla, @NAME prikazuje ime bez ekstenzije i path-a, @PATH vraća samo path sa pratećim backslash-om, @SEARCH traži navedeni fajl koristeći PATH varijablu (traže se COM, EXE, BAT, BTM i izvršne ekstenzije) i @SUBSTR vraća dio stringa. Ne podsjeća li vas sve ovo na bejzik?

Izvršne ekstenzije i HELP

4DOS vam omogućava da definišete izvršne ekstenzije, nešto kao kod Windows-a. Naime, definišete ekstenziju, recimo: SET .CHI=c:\txt\chi\cw.exe (pazite na tačku ispred CHI – ona označava da je to definicija izvršne ekstenzije). Sada je potrebno samo da otkucate ime teksta koji ima ekstenziju CHI. Učitaće se ChiWriter zajedno sa tim tekstom (naravno, ako ekstenzija CHI pokazuje na ChiWriter).

4DOS vam nudi i HELP u kojem imate opisane sve njegove komande plus eksterne komande MS-DOS-a (XCOPY, FORMAT, COMP, SUBST, SORT itd.). Help se poziva pritiskom na F1 ili kucanjem "HELP naredba" iz komandne linije. Ako pogriješite u sintaksi 4DOS će vam prikazati kratku "Usage..." poruku. Help čine fajlovi HELP.EXE i DOS.HLP koji se moraju nalaziti negdje na PATH-u ili na njih mora pokazivati environment varijabla 4HELP. Vlasnici kolor monitora mogu pomoću HELPCFG.EXE promijeniti boje u HELP-u.

4DOS vs DOS 5.0

Evo napokon je došla i verzija DOS-a 5.0. Šta nam ona nudi? Uglavnom ništa od onoga što bi konkurisalo 4DOS-u. Postoje

zam* izvjesni korak ka njemu ali Microsoft je stao negdje na pola puta

DOS 5.0 je svakako popriličan korak naprijed u odnosu na dosadašnje verzije. Ne mogu puno o njemu da kažem u ovom trenutku ali stvari koje su vrijedne pažnje su manje zauzeće DOS memorije, rad sa velikim particijama bez SHARE-a, QuickBasic, novi editor (od QB-a), DOSSHELL i još par stvari. Novi DOS ima nešto slično CED-u (DOSKEY, koliko gadnog nakon CED-a?) ali ne daje sve ono što nudi 4DOS. Zatim, tu je ATTRIB kojim se mogu ne samo gledati atributi, već i mijenjati (hvala bogu!)

Novi DOS donosi neka opšta poboljšanja, tako da se vjerovatno isplati nabaviti ga, ali COMMAND.COM je i dalje 100 godina iza 4DOS-a, vjerujte mi na riječ!

Epilog

Siguran sam da nisam uspio opisati sve što vam 4DOS daje. Uostalom, 4DOS.DOC ima preko 170 strana. Ovaj program koristim više od pola godine i nisam imao nikakvih problema s njim (imam instaliran DOS 3.3, 4.01 i sada 5.0).

Jedina stvar koja je bila problematična je ta što ACAD 10.0 nije htio raditi sa KEYSTACK.SYS drajverom. Ovo nije radilo pod DOS-om 4.01. Na DOS-u 3.30 i 5.0 nisam ni probao jer KEYSTACK uglavnom i ne koristim.

I šta na kraju reći? 4DOS pruža toliko poboljšanja i novih stvari u odnosu na MS-DOS da je blago rečeno velika šteta ne koristiti ga.

U 4DOS-u možete pisati BAT programe skoro kao u bejziku. On vas oslobađa mnoštva malih programčića koji su vam dosad olakšavali život. Sve to sad možete slobodno pobrisati. Recimo iz paketa PC Tools 6.0, koji uzima nekoliko megabajta prostora, ništa vam ne treba osim par EXE i COM programa (COMPRESS, PC-CACHE, DISKFIX, PCFORMAT i možda još koji). Ja i dalje koristim stari PC Tools DeLuxe koji je velik samo 170 KB, a i njega rijetko, jer komanda SELECT može da uradi mnogo toga. Drugo mi i ne treba, jer mi 4DOS daje sve ostalo.

Dakle, ako vam tastatura ne služi samo da biste otkucali "WIN <ENTER>" (napredniji korisnici Windowsa to stavljaju u AUTOEXEC, op. ured.) ne je zatim sklonili u ormar i stavili pacova pod dlan, 4DOS je nešto što jednostavno morate imati. Novi DOS je tu, ali u njemu nema ništa što bi konkurisalo 4DOS-u. Uostalom, u julskom BYTE-u već sa žaljenjem konstatuju da se Microsoft nije potrudio da barem otkupi licencu za 4DOS (što je donekle i logično, jer bi time i zvanično priznao poraz).

Sve mi se čini da ćemo na novi DOS 5.0 preći zbog toga što podržava velike diskove bez SHARE-a i zbog manje potrošnje DOS memorije, ali COMMAND.COM će barem kod mene i dalje "biti na javanu" i čekati da se eventualno pojavi neki program koji je nekompatibilan sa 4DOS-om (da kucnem tri puta u drvo, takvog još nema).

Microsoftu mnogo više odgovara da poboljšanja daje "na kašičicu" i to samo onda kada je na to primoran. Male firme, koje tek stiču reputaciju, mnogo više se trude da naprave nešto pravo. Uostalom, jedan od najboljih primjera za to je upravo 4DOS firme J.P. Software. Još jednom napominjemo – 4DOS je Public Domain program i može se slobodno kopirati sa nekog od naših BBS-ova. ❑

Igor VUKIČEVIĆ

ISPRAVKA

U tekstu "Uživanje Citizen [illegible]" [illegible] od prošlog mesec, na 36. str. objavljen je pogrešan [illegible] na prethodnoj stranici. Umesto prethodnog [illegible] treba da stoji:

```
F5 ITALIC 1            LETTER-0 PROP-0

treba da stoji

F5 ITALIC 1            LETTER 1 PROP-0
 0 FUNCTION PROPORTION  LETTER 1 PROP-1

[illegible]

 1 ESC I NUL
 [illegible]
ZALIGNTAL [illegible]
```

```
[illegible]
```


AMIGA

Razbijanje introa

S obzirom da je u pitanju jedna od retkih hekerskih aktivnosti koje nisu kažnjive, a vrlo su popularne, osetili smo potrebu da napišemo koju reč o razbijanju introa

Veliki broj Amigista voli da se bavi introima, a poslastica im je tzv. „razbijanje" istih. Većina mlađih ljudi motiv za učenje programskih jezika nalazi upravo u ovom tipu softvera, a ovako stečeno znanje može kasnije korisno upotrebiti za razvoj sopstvenog softvera.

U ogromnom broju slučajeva intro, po želji njihovih autora, ne spadaju u zakonom zaštićeni autorski softver, tako da se mogu koristiti kao zamorčići za brutalne malverzacije i kasapljenja raznih vrsta. Razbiti intro ne znači samo staviti svoj tekst u neki od njih, već i promeniti grafiku, program neke rutine, zapper-htu „pozajmiti" neke delove iz njih, a kasnije i koristiti programerske tehnike svojstvene „mladim naprednim umovima". Dakle:

Da bi se neki intro uspešno razbio potrebno je imati određeni softver ili pak neki od njegovih ekvivalenata. Najčešće se koriste Amiga Monitor v3.0 (Megamon II), Graphics Ripper, Deluxe Paint III (IV), Graphics Converter (Metallion), Thief (Fraxion ripper), NewZap, Powerpacker v3.0 (o kome je bila reč u Sk 10/91), Bytekiller 11 (Defjam packer v3.2), Diskmaster v1.3 (Directory opus II, Climate).

Radi lakšeg dekompresovanja, poželjno je imati 1 MB memorije. Za početak ćemo objasniti razbijanje introa sa DOS diskova (standardnih diskova kod kojih za kao handler koristi trackdisk.device, dakle nema poruka tipa „Key 888 checksum error" i sl.). DOS diskove prepoznajete po tome što se prilikom učitavanja pojavljuje AmigaDOS (CLI) prozor (mada neki „prepredeni" haker može da zacrni ekran, ali bitno je da intro bude u obliku jednog konzistentnog fajla).

Učitajte Diskmaster i potražite sadržaj direktorijuma df0:s/ (naravno, prethodno ste u taj drajv ubacili disketu sa introom). Kliknite na „Startup-sequence" a kad se invertuje na „Read". Dobićete sadržaj ovog tekstualnog fajla koji se sastoji od komandi za DOS. Jedna od ovih komandi je i ime introa koji treba da razbijete. On obično nosi ime „Intro" ili ime hakerske grupe koja ga je napravila. Zatim učitajte Powerpacker i učitajte intro. Ako se on automatski dekompresuje, u pitanju je složeniji (relokatibilan), a ako se ne dekompresuje (99% slučajeva), onda je to standardni intro. (O razbijanju relokatibilnih će biti reči u jednom od narednih brojeva.) Cilj ove Powerpacker operacije je bio samo da se utvrdi „poreklo uzorka", odnosno vrsta introa. Pošto smo utvrdili da je standardni, učitaćemo Amiga Monitor i napisaćemo

f 30000 7ffff 12

Ovom operacijom „očistili" smo memoriju, tako što smo je napunili kodom $12 od lokacije $30000 pa sve do lokacije $7ffff. Ovo možete proveriti pritiskom na taster „Help". Zatim otkucajte

l ime_introa

čime smo ga učitali i to u *Fast* memoriju, dakle memorijsko proširenje. Dobijate poruku

"First segment at $xxxxxx"

(gde je $xxxxxx memorijska adresa, npr. $C22980). Zapišite ovu adresu. Koristimo je u narednoj komandi

d C22980

pomoću koje dobijamo asemblerski listing *decrunch* rutine introa, odnosno rutine koja služi da dekompresuje intro kada se startuje da bi se normalno izvršavao. Ovu rutinu ugrađuje *cruncher* kojim je autor kompresovao intro. Rutina izgleda otprilike ovako:

(mesto za Listing 1)

Vizuelno pretražite tekst sa ciljem da nađete naredbu JMP xxxxxx (adresa xxxxxx će verovatno biti veća od $25000 a sigurno manja od $80000). U slučaju da niste našli JMP naredbu (kao što je to slučaj u našem primeru), napišite ponovo naredbu d (disassemble), ali ovog puta upišite adresu poslednje linije prvog prethodnog dela programa (u ovom slučaju C222A2)

d C222A2

Na taj način listajte program dalje nekoliko puta (najčešće četiri) sve dok ne ugledate pomenutu JMP naredbu, propraćenu heksadecimalnim brojem u datom opsegu ($25000–$80000). Onda dobijate nešto ovako:

(mesto za Listing 2)

U šestoj liniji primećujemo naredbu

jmp $00000000

Prema tome adresa na kojoj se ova naredba nalazi je $00C22A0A pošto je to prvi broj u redu i on je ono predstavlja adresu. Zapišite adresu na koju je naredba skok (u ovom slučaju $60000). Komandom

b C22A0A

postavljate tzv. *Breakpoint* na datu adresu. *Breakpoint* je „tačka prekida" programa, odnosno adresa na kojoj program startovan iz monitora prestaje da se izvršava.

Zašto je ovo bitno? Intro se sastoji iz dva dela. Jedan je kompresovani kod samog intra, a drugi je dekompresiona rutina koja će ga *decrunchovati* a zatim skočiti na njegov početak i izvršiti. Postavljanjem *Breakpointa* mi smo „zakočili" izvršavanje intra upravo između ove dve faze. Dakle, kada startujemo program iz monitora on će dekompresovati intro ali ga neće izvršiti jer ga *Breakpoint* zaustavlja upravo na mestu gde exec (izvršilac, brojač u procesoru koji izvršava date naredbe na datim adresama) skače na početak pravog intra. Tu se kontrola predaje monitorskom programu odnosno odlučnom hackeru.

Uz pomoć komande

j C2258C

startovali smo dekompresor. Ho će vidi po vizuelnim efektima koji se i inače pojavljuju na početku intra. Dobija se status registara. Sada pritisnite „Help". Dobijate šarolike koje predstavljaju sistemski deo memorije grafički predstavljen. Pritisnite taster Shift i strelicu na gore i držite sve dok brojač ne pokaže 30000. Dvostruke vertikalne linije reprezentuju praznu memoriju ($12). Skrolovanjem ekrana pomoću strelica gore i dole nađite početak intra. Prepoznaćete ga po tome što vertikalne linije bivaju zamenjene gomilom škrabotina što ukazuje na nedostatak vrednosti $12. Zapišite tu adresu (npr. $50000). Kraj je tamo gde škrabotine postaju pravilne vertikalne linije (npr. $7000). Zapišite i ovu adresu.

Komandom

? 67000-50000

računate dužinu intra tako što od krajnje adrese oduzmete početnu. Sada ubacite praznu (formatiranu) disketu u drajv i otkucajte

] 50000 17000 df0:intro.dec

čime ste snimili *decrunch*-ovani intro pod imenom *intro.dec*, gde 50000 predstavlja početnu adresu, a 17000 je dužina intra.

Pošto ste obavili rutinski deo posla, sada pređite na pravi rad.

Naredbom

\ [illegible]

stvarate novi DOS prozor. Ako se nije otvorio ugradite *NEWCLI* komandu u direktorijum „C" kopirajući je iz „C" direktorijuma *Workbencha*.

Promena grafike

U DOS prozoru otkucajte ime grafičkog rippera (programa za pronalaženje i izdvajanje grafike), npr. „Graphics_searcher". Pritiskom na desnu Amiga i desni „ALT" taster pomerate grafički ekran tražeći sliku iz intra. Kad uđete u neku grafiku (npr. neki velikim slovima u introu „EDVARD" i sad vidite to isto u *searcheru* ali bez boja) kursorskim tasterima nameštite sliku na vrh ekrana i te fiksirajte pritiskom na taster 1. (Ovo znači da se ta grafika od sada tretira kao bitmapa 1. Bitmapa je grafika predstavljena pomoću bitova koji kao što znamo mogu imati vrednost 1 ili 0 tj. ili „ima tačke" ili „nema tačke". Od tih tačaka se slaže slika i tako se snima.)

Da bi se od bitmapa dobila kompletna grafika u boji potrebno je sve ostale iskorišćene bitmape složiti preko prve i tako dobiti sliku u boji. Naravno ostale bitmape se fiksiraju tasterima 2, 3 itd. Kad se jedna fiksira, slaže se sledeća. Kad se sve slože pritiskom na taster – (minus na nemačkoj verziji tastature treći s desna u prvom redu glavnog dela tastature) isključite ostale (neiskorišćene) bitmape i pritisnite taster "TAB" za snimanje. Zabeležite početke svih bitmapa.

Resetujte Amigu i učitajte Deluxe Paint. Učitajte, promenite po želji i snimite sliku. Učitajte *graphics converter*, u njega učitajte modifikovanu sliku i pritiskom na levi taster miša „secite" deo slike koji vam je potreban tako da uskladite dužinu bitmape (koju dobijete kao razliku lokacija bitmapa koje ste zapisali) sa brojačem u npr. Metallion ripperu. Kada se ta dva broja poklope, znači da ste dobro „sekli" te pustite levo dugme. U svakom ripperu imate podešavanje načina snimanja, a vi ga podesite na „Raw Norm" (kako piše u Metallion-u). Snimite sliku.

Učitajte Amiga Monitor (Coded by Brada of THV) a zatim:

[50000 df0:intro.dec

čime smo učitali *decrunchovani* intro počev od lokacije $50000

[58000 df0:slika.pic

Pretpostavili smo da je $58000 adresa bitmape koju ste zapisali. Sa

] 50000 17000 df0:intro.new

ovako smo snimili intro sa promenjenom grafikom na df0. Da li je promena uspela, proverićete startovanjem intra naredbom

j 60000

što znači skok na $60000.

Promena teksta

Promenili ste grafiku, a želite i svoj scrolltext. Učitajte NewZap. Ubacite u gornji prozorčić za prihvatanje ime *decrunchovanog* intra (df0:intro.new) te uzmite opciju „Search". Kao *search string* stavite neku reč koju ste zapamtili iz intra pa kad vam je nađe promenite ASCII tekst i snimite svaki promenjeni blok posebno. Ovo je bio najlakši deo posla.

Vađenje muzike

Učitajte monitor i iz njega učitajte *decrunchovani* intro sa

[50000 df0:intro.dec

Sada učitajte program Thief i otkucajte H. Uz njega je priloženo i uputstvo tako da ćete nađenu muziku snimiti kako vam najviše odgovara. *Rippovanu* muziku možete slušati iz nekog muzičkog programa (Noisetracker, Soundtracker i slični).

Recrunchovanje

Sigurno ste primetili da *decrunchovan* program nije *object module*, odnosno nije egzekutabilan (ne može se izvršiti). Da bi to postao i da bi bio tridesetak procenata kraći, morate ga opet *crunchovati*. Što činite ovako: učitajte Bytekiller i otkucajte 100 kao odgovor na pitanje koliko količina memorije da skenira kompresor. Zatim upišite ime programa (*intro.new*) i odredite *offset*. Što veći broj to je kompresija boljeg kvaliteta (veće je smanjenje egzekutabilnog koda, ali duže traje kompresija), dakle možemo reći da je taj broj obrnuto proporcionalan dužini fajla koji dobijate a proporcionalan utrošenom vremenu. Kao početnu adresu unesite početak *decrunchovanog* intra ($50000) a kao JMP adresu adresu mesta gde se skače na sam intro ($60000). Program snimite pod imenom pod kakvim želite da ga startujete (npr. df0:intro). Kada i ovo završite, uživajte u introu tako što ga startujete kucajući „Intro" na CLI promptu.

Srđan JANKOVIĆ
Siniša SMILJEVIĆ

LISTING 1

```
00C22970 48E7 FFFE     movem.l D0-D7/A0-A6,-(A7)
00C22974 4DF9 00DFF180 lea     $00DFF180,A6
00C2297A 41FA 00BA     lea     $00C22A36(pc),A0
00C2297E 43F9 00060000 lea     $00060000,A1
00C22984 2018          move.l  (A0)+,D0
00C22986 2218          move.l  (A0)+,D1
00C22988 2A18          move.l  (A0)+,D5
00C2298A 2449          movea.l A1,A2
00C2298C D1C0          adda.l  D0,A0
00C2298E D5C1          adda.l  D1,A2
00C22990 2020          move.l  -(A0),D0
00C22992 B185          eor.l   D0,D5
00C22994 E288          lsr.l   #1,D0
00C22996 6602          bne.s   $00C2299A
00C22998 6176          bsr.s   $00C22A10
00C2299A 6532          bcs.s   $00C229CE
00C2299C 7208          moveq   #$08,D1
00C2299E 7601          moveq   #$01,D3
00C229A0 E288          lsr.l   #1,D0
00C229A2 6602          bne.s   $00C229A6
```

```
00C229FC 51C8 FFF8     dbf     D0,$00C229F6
00C22A00 3C88          move.w  A0,(A6)
00C22A02 B3CA          cmpa.l  A2,A1
00C22A04 6D8E          blt.s   $00C22994
00C22A06 4CDF 7FFF     movem.l (A7)+,D0-D7/A0-A6
00C22A0A 4EF9 00060000 jmp     $00060000
00C22A10 2020          move.l  -(A0),D0
00C22A12 B185          eor.l   D0,D5
00C22A14 44FC 0010     move    #$0010,CCR
00C22A18 E290          roxr.l  #1,D0
00C22A1A 4E75          rts
00C22A1C 5341          subq.w  #1,D1
00C22A1E 4242          clr.w   D2
00C22A20 E288          lsr.l   #1,D0
00C22A22 660A          bne.s   $00C22A2E
00C22A24 2020          move.l  -(A0),D0
00C22A26 B185          eor.l   D0,D5
00C22A28 44FC 0010     move    #$0010,CCR
00C22A2C E290          roxr.l  #1,D0
00C22A2E E392          roxl.l  #1,D2
```

LISTING 2

PC kompatibilci

ARJ arhiver

PKZIP sasvim sigurno najpopularniji arhiver za PC računare, dobio je sredinom ove godine konkurenta, program ARJ, koji preti da ga skine sa trona

Sve veća popularnost Bulletin Board sistema presudno je uticala na razvoj programa za arhiviranje datoteka. Zahvaljujući ovakvim programima datoteke se kompresuju i njihov obim se smanjuje i do 90 posto. Zbog hroničnog nedostatka prostora na diskovima i disketama kompresija je jedan od osnovnih oblika arhiviranja datoteka.

ARJ220

Program ARJ može se naći na svakom BBS-u, pa tako i na BBS „Politika". Isporučuje se u obliku datoteke ARJ220.EXE, što govori da se radi o verziji 2.20. Datoteka je dužine 174080 bajtova i njen prenos Zmodem protokolom traje 13.3 min. na 2400 bita/sec, odnosno 28.6 min. pri protoku od 1200 bita/sec. Iako je reč o EXE verziji reč je o samoraspakivajućem paketu koji sadrži sledeće datoteke:

ARJ.DOC – ARJ uputstvo za korisnika.
ARJ.EXE – ARJ arhiver verzija 2.20
ARJ_BBS.DOC – brojevi telefona BBS-a koji podržavaju ARJ
ARJSORT.BAT – program za sortiranje arhiva po raznim kriterijumima
ARJSORT.COM – ARJSORT.BAT preveden u COM oblik
ARJSORT.DOC – ARJSORT uputstvo
CREDIT.CRD – formular za uplaćivanje kreditnom karticom
LICENSE.DOC – licence
ORDERFRM.DO – formular za naručivanje programa
README.DOC – generalni pregled biblioteke
REARJ.CFG – REARJ konfiguracija
REARJ.DOC – REARJ uputstvo za upotrebu
REARJ.EXE – program za konverziju arhiva (ZIP, ARC i LZH)
REGISTER.EXE – program za registraciju
UPDATE.DOC – ažurirano uputstvo za upotrebu
WHATSNEW.DOC – nove mogućnosti koje nisu navedene u uputstvu
WHY_ARJ.DOC – ukoliko razloga zašto koristiti ARJ

ARJ je shareware paket, što znači da bi trebalo da platite izvesnu sumu dolara autoru Robertu K. Jungu iz Masačusetsa ukoliko program koristite u profesionalne svrhe, odnosno za potrebe vaše firme.

Korišćenje programa

Iz celog paketa, najverovatnije vam ništa sem ARJ.EXE neće biti potrebno. Za razliku od drugih arhivera program ARJ sastoji se samo od jednog EXE fajla koji vrši i kompresiju i dekompresiju. Lista komandi dobija se jednostavnim kucanjem imena programa i prikazana je na Slici 1. Dve najčešće korišćene komande svakako su „a" i „e". Kompresija datoteka vrši se komandom

ARJ a ime_arhive ime_datoteke

a dekompresija komandom

ARJ e ime_arhive

Program prihvata najviše 64 imena datoteka. Ako se koriste i džoker znaci program u jednu arhivu može kompresovati najviše 16000 datoteka. Za razliku od drugih arhivera ARJ omogućava arhiviranje celih diskova na diskete po principu DOS bekapa. Kada se napuni jedna disketa jednostavno se stavlja sledeća. Postoji mogućnost arhiviranja i praznih direktorijuma što je zgodno kod programskih paketa za čiji je rad potrebno kreirati poddirektorijume. Kao i drugi arhiveri ARJ sadrži mogućnost zaštite arhive lozinkom, kontrolu grešaka CRC algoritmom, ažuriranje arhive dodavanjem, izbacivanjem ili zamenom pojedinih datoteka u njoj, izdvajanje željenih datoteka ili listanje sadržaja. Korisniku arhivera nudi se i četiri načina arhiviranja u zavisnosti da li se želi veća brzina rada ili veći stepen kompresije.

ARHIVER	TIP	VELIČINA	KOMPRESOVANO	KOMPRESIJA	DEKOMPRESIJA
PKZIP	DOC	322560	123244 (62%)	1:33 (min)	0:18 (min)
PKARC	"	"	163475 (51%)	0:34 (min)	0:21 (min)
ARJ	"	"	113868 (64.7%)	1:55 (min)	0:30 (min)
ARJ jm			110776 (65.7%)		
PKZIP	PCX	75817	7738 (90%)	0:17 (min)	0:04 (min)
PKARC	"	"	16662 (78%)	0:06 (min)	0:05 (min)
ARJ	"	"	6091 (92.1%)	0:22 (min)	0:06 (min)
ARJ jm			5941 (92.3%)		
PKZIP	EXE	314475	151468 (52%)	1:06 (min)	0:18 (min)
PKARC	"	"	213563 (33%)	0:40 (min)	0:23 (min)
ARJ	"	"	138415 (56%)	1:47 (min)	0:33 (min)
ARJ jm			136801 (56.6%)		

Tabela 1

ARHIVER	KOMPRESOVANO	KOMPRESIJA	DEKOMPRESIJA
ARJ m4	146822	1:07.7 (min)	0:48.8 (min)
ARJ m3	132441	1:30.4	0:48.5
ARJ m2	130996	1:49.5	0:48.1
ARJ m1	129002	2:14.0	0:47.7
ARJ jm1	128114	2:33.0	0:47.8
ARJ jm	127992	3:51.0	0:47.6

Tabela 2.

Brže ili manje?

Tabela 1 prikazuje poređenje arhivera PKARC, PKZIP i ARJ izvršeno na 8088 PC računaru sa taktom od 8 MHz. Vršena je kompresija tekstualne datoteke (DOC), datoteke sa crtežom (PCX) i programa (EXE). Već na prvi pogled je uočljivo da je PKARC najbrži a ARJ najsporiji arhiver kako pri kompresiji tako i pri dekompresiji datoteke. Po stepenu kompresije ARJ ubedljivo prednjači i iza sebe ostavlja druge kandidate. To se posebno vidi u poslednjim redovima Tabele 1 gde su dati podaci za maksimalnu kompresiju (opcija „-jm"). U Tabeli 2. dat je pregled stepena i vremena kompresije i dekompresije u zavisnosti od primenjenog algoritma. Vidi se da se pri najvećem stepenu kompresije ostvaruje ušteda oko 10% po cenu povećanja vremena za više od 3 puta. Stepen kompresije uglavnom ne utiče na vreme dekompresije.

Govoreći sasvim uopšteno brzinski testovi pokazuju da je PKARC 3 do 4 puta brži od ARJ, a PKZIP za 30% do 40%. Testovi kompresije pokazuju da je PKARC lošiji od ARJ za oko 11% a PKZIP za oko 2%.

Pri izboru kompresora presudni činilac je svakako ušteda memorije, ali ni vreme rada kompresora nije nebitno. Jedno je ipak jasno: ako želite brz kompresor koristite PKARC. PKZIP je dosta sporiji ali ipak brži od ARJ tako da predstavlja neko srednje rešenje. Na strani programa ARJ je jednostavnost rada i najveći stepen kompresije koji značajnije dolazi do izražaja tek kod velikih datoteka ili kompresije celih diskova. Zbog toga će sigurno steći veliku popularnost na BBS sistemima gde se datoteke čuvaju isključivo u arhiviranom obliku.

Aleksandar RADOVANOVIĆ

```
ARJ 2.20 Copyright (c) 1990,91 Robert K Jung.  Not for commercial use.

All rights reserved   Free for non commercial personal use.  Jul 16 1991
List of frequently used commands and switches.  Type ARJ -? for more help.

Usage:      ARJ <command> [-<sw> [-<sw>...]] <archive_name> [<file_names>...]
Examples:   ARJ a -r -wtemp software , ARJ l software , ARJ e software readme

<Commands>
  a: Add files to archive              m: Move files to archive
  d: Delete files from archive         t: Test integrity of archive
  e: Extract files from archive        u: Update files to archive
  f: Freshen files in archive          v: Verbosely list contents of archive
  l: List contents of archive          x: eXtract files with full pathname
<Switches>
  c: (All) skip time-stamp Check       n: (All) only New files (not exist)
  d: (afu) with Delete (move)          r: (All) Recurse subdirectories
  e: (afu) Exclude paths from names    u: (All) Update files (new and newer)
  f: (All) Freshen existing files      v: (All) enable multiple Volumes
  g: (All) Garble with password        w: (Upd) assign Work directory
  i: (All) with no progress Indicator  x: (All) eXclude selected files
  m: (afu) with Method 0, 1, 2, 3, 4   y: (All) assume Yes on all queries
```

Slika 1

Atari ST: komunikacioni softver

Rufus

Sve je više ljudi koji koriste spravu pod imenom „modem" i svoju poštu šalju preko kompjutera, modema i telefonske linije, umesto u papirnom kovertu. Koji komunikacioni softver izabrati?

Naporedo sa brojem korisnika povećava se i ponuda programa za komunikaciju. Treba izabrati program koji najviše odgovara vašim potrebama i konfiguraciji hardvera. Zato ćemo u nekoliko nastavaka izvršiti „smotru" svih komunikacionih programa za Atari ST koji zaslužuju pažnju korisnika.

Rufus 1.02

Rufus je jedan od predstavnika nove generacije komunikacionih programa za Atari ST – u pitanju je novija programe. Jednostavnim preimenovanjem u RUFUS.ACC ovaj program će postati accessory! U nešto više od sedamdeset kilobajta nalazi se sve što bi jedan korisnik komunikacionih programa mogao da poželi. Ustvari skoro sve – ali o nedostacima programa nešto kasnije.

Da vidimo zbog čega vredi koristiti ovaj program i koje su njegove prednosti nad „klasičnim" komunikacionim programima kakav je sada već standardni Flash.

„Kozmetika", pre svega

Pre svega da kažemo da Rufus spada među one programe koji ako ne „zahtevaju" onda barem „nemaju ništa protiv" da imaju instaliran GDOS – ST-ov *Graphics Device Operating System*. Kao što je poznato GDOS pruža velike prednosti svim GEM programima koji ga podržavaju – prvenstveno to da programer ne mora da piše svoje drajvere za izlazne uređaje i da ima na raspolaganju veliku biblioteku već napravljenih fontova. Igrom slučaja ali i zbog traljavo napisanih prvih verzija GDOS-a i nedostatka informacija o tome kako se instalira GDOS je postao veoma nepopularan među atariSTima. Ipak, u zadnje vreme pojavio se veliki broj alternativnih GDOS drajvera – AMCGDOS, G+Plus i NVDI samo su neki od njih. Tako je dosta novih programa ponovo počelo da koristi prednosti GDOS-a i Rufus tu nije izuzetak.

Uz Rufus „paket" dobija se AMCGDOS drajver kao i nekoliko GDOS fontova za terminalski mod. Pod uslovom da je GDOS pravilno instaliran prednosti Rufusa nad klasičnim terminalskim programima biće očigledne ako ni zbog čega drugog, onda zbog činjenice da GDOS fontovi mogu biti proporcionalni i u bilo kojoj veličini, te je moguće „staviti" više podataka na ekran istovremeno.

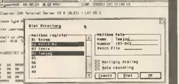
A ako ste jedan od onih korisnika koji ne drže GDOS u standardnoj konfiguraciji sistema, sve „blagodeti" GDOS fontova vam ipak neće biti nedostupne: potrebno je izabrati jedan GDOS font (po želji), preimenovati ga u RUFUS.FNT i staviti u isti folder sa Rufusom. U slučaju da GDOS nije instaliran Rufus će koristiti ovaj font. Ako ste pak rešeni da po svaku cenu izbegnete GDOS fontove, Rufus će se odlično snaći i sa sistemskim.

Još jedna „kozmetička" caka. Rufus koristi (kako ih sam autor naziva) „leteće dijaloge" svima poznate iz *Gemini*-a – dijaloge i alerte koji se mogu pomerati po celom ekranu. Iako na prvi pogled totalno nepotrebni, ovi dijalozi mogu biti veoma korisni jer se često dešava da se pojavi neko „upozorenje" a da pre toga nismo videli šta je ispod njega napisano. Sa „letećim dijalozima" dovoljno je dijalog „odvući" (kao prozor) na drugu stranu ekrana. Takođe, sve opcije i svi „dugmići" u ovim dijalozima (kao i opcije iz menija) dostupni su i sa tastature pomoću „Alt taster" kombinacija.

Posle startovanja Rufus-a..

Opisati sve opcije Rufus-a je nemoguće u prostoru predviđenom za ovaj članak. Ipak potrudićemo se da vam ovaj program što više „približimo".

Krenimo od početka. Pošto smo startovali Rufus na ekranu nam se pojavljuje klasičan GEM meni i terminalski prozor. U info liniji terminalskog prozora



Rufusov dialer

nalazi se veliki broj korisnih informacija koje se mogu skloniti/postaviti da ne bi zauzimale prostor. Sa leva na desno ovde se nalaze podaci o tome da li je numerička tastatura u PAD ili APPL formatu (za VT-52 terminal emulaciju), ukupno vreme veze, trenutno vreme, procenat zauzeća LOG-a, brzina u BPS na koju je postavljen modem, izabrani transfer protokol, aktuelna kontrola grešaka (CRC, itd.) i vrsta terminal emulacije. Veličinu prozora moguće je promeniti ali ne klasičnom GEM size-window metodom već postavljanjem veličine terminala u karakterima.

Osim klasičnog menija Rufus ima i tzv. pozicione zavisne menije koji se poziva pritiskom na HELP ili levi taster miša. Desni taster miša vodi nas u LOG koji se u ovoj verziji Rufusa ne može editovati ali se vidi da je ta opcija predviđena za buduće verzije programa.

Podešavanja, podešavanja...

Koje nam još opcije ovaj program nudi? Pre svega raspored prozora i sva pre-podešavanja je moguće snimiti u .INF fajl koji će biti automatski učitan pri startovanju. Takođe je moguće u bilo koje vreme učitati neki drugi .INF fajl i tako na brzinu promeniti parametre. Rufus omogućava i startovanje eksternih programa sa predajom parametara tako da se može koristiti bilo koji eksterni Fajl Transfer Protokol (dalje u tekstu – FTP) koji nije ugrađen u osnovni program. Ako ovome dodamo i mali interni script jezik i mogućnost Rufusa da „razgovara" sa Geminijevim CLI-om (ili bilo kojim drugim CLI-om) možemo početi da naslućujemo mogućnosti ovog programa.

U zadnjem meniju nalazi se najveći broj opcija i podešavanja. Kao i kod svih komunikacionih programa podešava se brzina (50–19200 BPS), paritet, broj stop i data bita kao i handshaking (XON/XOFF ili RTS/CTS) da ne ređamo sve standardne opcije kao što su duplex, prevođenje CR – CRLF itd. Ovde se takođe mogu postaviti i opcije za automatsko prepoznavanje brzine (auto baudrate), stringovi za modem dial, reset, connect, failed i razni putevi (za RZ/SZ batch i INF fajlove itd.), pre-definisanje 20 funkcijskih tastera (F1–F10 i Shift-F1 – F10) i terminalski font.

LOG bafer i dialer

Veličina LOG bafera može se podesiti u kilobajtima, a ako nam memorija postane „pretesna" može se odrediti i datoteka u koju će se

LOG automatski snimati. Ime datoteke takođe se može postaviti. Ako recimo želimo da LOG fajlu damo ime trenutnog datuma, dovoljno je posle komande za snimanje LOG-a upisati neku od sledećih varijabli: %B – ime meseca, %c – datum/vreme u formatu MMDDHHMM, %d – broj dana u mesecu, %m – broj meseca itd. Tako bi snimanjem LOG-a na dan 10. 05. 91. u 15 časova formatom %y_%m_%d.T%H dobili ime fajla 91_10_05.T15.

Rufusov dialer prilično je dobro urađen. Nije da nije mogao biti bolji, ali sasvim je zadovoljavajući. Moguće je uneti do 18 brojeva, što se čini nedovoljnim. Kažemo „čini" ali ne i da jeste, jer iako na prvi pogled 18 brojeva ne izgleda naročito puno, u stvarnom životu nema potrebe za većim brojem. U Beogradu ionako nema više od desetak kvalitetnih BBS-ova, a cene telefonskih impulsa za poziv nekog BBS-a u inostranstvu zaista su paprene. Tako na kraju ispada da je i ovih 18 brojeva sasvim dovoljno, iako ne vidimo neki razlog, za što je taj broj ostavljen kao maksimum.

Svaki broj može imati i predodređen svoj batch fajl u kome se nalazi log-in procedure. Ovaj batch će se izvršavati automatski svaki put pri CD (carrier detect). Postoje još dve opcije u dialer-u: jedna za automatski redial (pametno je držati je stalno uključenu), a druga za biranje više brojeva. Zahvaljujući drugoj opciji moguće je izabrati nekoliko brojeva koji će biti birani jedan za drugim sve dok se sa nekim od njih ne uspostavi veza. Ovo može biti veoma korisno za redovne komunikante sa više BBS-ova.

Zamerka što se tiče dialer-a mogla bi biti to što ne može da bira brojeve u pozadini dok radi kao accessory. Nije baš najjasnije zašto je urađen download fajlova u pozadini ako je samom biranju brojeva potreban „ceo računar", a ova dva nekako ne idu jedan bez drugog. Čisto zbog činjenice da biranje broja nekih BBS-ova traje duže od same komunikacije sa njima!

Terminal emulacija i FTP

Od terminal emulacija Rufus podržava obične „vanile" ASCII, VT52 i VT100 (ANSI), s tim što nas nijedna terminal emulacija ne ograničava na veličinu terminala (npr. na 78x24 karaktera za VT52).

Od transfer protokola na raspolaganju su nam XMODEM, YMODEM, YMODEM-G, ZMODEM i „Rufus-ekskluzivni" STREAM (koji je oko 20% brži od ZMODEM-a!). I dok su X/YMODEM i STREAM ugrađeni u sam Rufus, ZMODEM se izvršava eksterno, u pitanju je (sada već standardni) RZSZGEM 1.2. Ono što izdvaja Rufusov ZMODEM, a je to da se ponaša kao da je deo celine a ne eksterni program – za početak, pri startovanju RZ/SZ.PRG ekran se ne briše! Predaja parametara ZMODEM-u postavlja se u Rufus-u te ih nije potrebno stalno unositi pre startovanja programa – Rufus će to obaviti za vas. Takođe nije potrebno postavljati komandu za početak ZMODEM prenosa na funkcijski taster i pritiskati ga svaki put pre početka primanja podataka jer postoji rutina za prepoznavanje ZMODEM init string-a! Tako jednostavno, a upravo genijalno: kada naiđe na init string ZMODEM-a sa drugog računara Rufus će automatski startovati RZ sa svim potrebnim parametrima. Po završenom prenosu poruke FTP-a o uspešnom (ili neuspešnom?) prenosu ispisaće se u prozoru terminala. Putevi (path) za download i upload mogu se unapred odrediti, a može se i izabrati da vas pre svakog download-a Rufus fajlselektorom „pita" za direktorijum u koji će smestiti fajl. Zanimljivo je i to da, ako RUFUS instaliramo kao accessory X/YMODEM i STREAM mogu da rade u pozadini! Tu je još i običan ASCII-upload kojim je moguće poslati fajl ili ceo LOG.

Script jezik

Kao što smo već pomenuli, Rufus raspolaže izuzetno dobrim script jezikom. Pomoću ovog jezika moguće je automatizovati svaku komunikaciju sa BBS-ovima, pod uslovom da imamo dobru ili MNP-4/5 vezu.

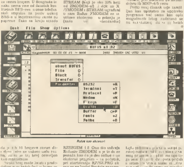
Pošto ovaj članak nije zamišljen kao uputstvo za upotrebu programa već samo kao opis mogućnosti istog, zadržimo se na konstataciji da su batch fajla (o [illegible] u script jeziku) mo[illegible] sa mog programa [illegible] mnogo toga više. D[illegible] dva puta pričali o istim [illegible] samo iz „drugog ugla" [illegible] ćemo se pozabaviti samo sa onim „više".

Tu su kao prvo i osnovne interne varijable. Sve interne varijable imaju prefiks $. Postoji više podvrsta ovih varijabli. Varijable $F1–$F10 i $SF1–$SF10 rezervisane su za 20 funkcijskih tastera i podešavaju njihov sadržaj. $N1–$N18 su varijable koje sadrže 18 telefonskih brojeva, koliko ih je dostupno u Rufus-u. Varijablom $UE pozivamo dijalog boks za tekst inputom a u $D se nalazi tekst primljen od ovog dijaloga ili od item-selectora. $0–$22 i $N1–$N18 su numeričke, a $D, $F1–$F10 i $SF1–$SF10 tekstualne varijable.

Sa varijablama je moguće manipulisati na najrazličitije načine. U skupu naredbi Rufusovog script jezika nalaze se komande za numeričke operacije kao što su ADD, DIV, MUL i SUB, dodeljivanje vrednosti vrši se komandom LET a moguće je čak i grananje pomoću naredbe IF. A script jezik ne bi bio ono što jeste da nema još i naredbe GOTO i GOSUB, a zahvaljujući GEM okolini postoji i naredba ALERT koju ne treba posebno objašnjavati.

Kao šlag na torti postoji i naredba SYSTEM koja komunicira sa CLI-jem u pozadini. Korisnici Gemini-ja veoma brzo će shvatiti šta ova naredba omogućava. Naredba donekle uklanja sve moguće nedostatke script-jezika, jer se sve drugo (što možda nedostaje) može zameniti naredbama Command Line interpreter-a. U sred komunikacije je neposredno pred download hoćete da proverite koliko imate slobodnog mesta na disku. Ništa lakše: ALT V a zatim DFREE, i rezultat se našao u terminalskom prozoru! Nema dovoljno mesta? Nema problema: ALT-V i jedno RM *.* i vaši problemi su rešeni. A što je najlepše, ne ste morali da memorišete nove komande – tu je sve na šta ste navikli u vašem omiljenom CLI-ju. Probajte samo da zamislite kakve mogućnosti ovo ima u batch fajlovima!

Uz program se dobija i uputstvo u ASCII formatu u kome su (nažalost ne Nemačkom) „pokrivene" sve opcije programa.



Rufus kao akcesori

Propusti (do nove verzije)

Pre svega dialer malog kapaciteta. Uz to kada radi kao ACC dialer ne može da bira brojeve u pozadini. Zatim nepostojanje translacione tabele karaktera koju bi svaki ozbiljan program trebalo da ima, ne pitajte nas zašto je ona toliko važna, jer to je samo prosta „činjenica" života koju smo čuli nebrojeno puta od naših kolega koji preferiraju Flash od Rufus-a. Na kraju najozbiljniji propust (iako ne toliko ozbiljan ako imate hard disk) je nemogućnost editovanja LOG-a, označavanje blokova u istom i ASCII upload istih.

Poslednja verzija Rufusa za koju se pouzdano zna da je izašla je 1.08 i koliko je poznato nema neka veća poboljšanja u glavnom ispravke manjih bagova. Od autora programa saznajemo da radi na verziji 1.20 ali na pitanje „kada će biti gotova" odgovorio je samo „skoro" i to da neće biti samo „dorada" već postojeće verzije nego kompletan novi program! Ne ostaje nam ništa drugo nego da čekamo.

Rufus je program koji možete kopirati ali ako ga koristite dužni ste da autoru programa platite 50 DEM.

Dalibor LANIK

Mastering Harvard Graphics

Autor: Glen H Larsen, izdavač: Sybex, San Francisco, 1990.

Kupivši ovu knjigu na poklon dobijate disketu vrednu 40 dolara sa slikama koje možete koristiti uz najnoviju verziju 2.3 ovog izvanrednog programa. Na disketi dobijate malu galeriju već pripremljenih grafika i palete boja koju možete koristiti u ovom programu.

Za Harvard Graphics 2.3 slobodno se može tvrditi da pruža visok kvalitet poslovne grafičke prezentacije koji koriste moderni biznismeni pa čak i profesori kardiohirurgije u svojim predavanjima. Knjiga omogućava krajnjem korisniku da ovlada programom tako da može sva samostalno da uradi kroz objašnjenja kako to da čini.

Izdanje nudi korisne savete kako da nacrtate poslovni grafik. Obuhvaćeni su svi važni detalji koji pokrivaju verziju koja je u širոj upotrebi kod nas 2.1 i najnoviju 2.3 koja je svakako superiorna.

Autor nas kroz program vodi korak po korak – kako da sami instaliramo program, formatiramo različite sopstvene podatke i uklopimo ih u već gotove grafike što u mnogome povećava brzinu rada. Detaljno je objašnjeno kako je moguće crtati i stvarati poslovne grafike u prednjim bojama na ekranu projektoru slajdu ili štampaču u boji.

Data su i (uvodna) objašnjenja kako koristi potprogram za crtanje (Draw Partner). Uz njegovu pomoć možete ranije jednostavnije da crtate slobodnom rukom, dodajete brojne specijalne efekte i slično.

Kroz povećani broj strana pokrivena je materija počev od toga kako pripremiti i voditi predstavljanja uz pomoć poslovnih slajdova, što vam pokazuje kako možete snažan delovati na slušaoce. Jedino time postižete željeni efekat i ciljeve vašeg rada.

Uz pomoć ove knjige možete stvoriti svoje prve grafike za manje od sata. Kroz uputstva koja se lako prate i brzo usvajaju knjiga vas vodi ka brzom radu, dajući vam baš ono što je bitno za krajnji efekat. Uz pomoć uzoraka onih grafika koji se najčešće koriste moguće je raditi na skoro svakoj vrsti grafičke slike uključujući većinu mogućnosti koje su sadržane u osnovnom uputstvu za korišćenje ovog programa.

Kroz pristupačna uputstva pokazuje vam se kako da pravite grafike sa tekstom, linijama, stubićima organizacione pregledne šema tokova „torta"-dijagrame. Tu su i visoke/niske/bliske vrednosti za praćenja cena i vrednosti akcija. Ipak bar za sada kod nas je beskorisno praviti ih jer pravih akcija nema na berzama.

Da biste uštedeli vreme što je osnovni moto savremenog računarstva moguće je automatizovati tok stvaranja grafika. Pored toga možete koristiti galeriju prikazanih već gotovih, grafika i slike na osnovu kojih možete odmah dobiti rezultate. Naučićete kako da koristite već gotove sklopove komandi i mogućnost makro programiranja koje nudi Harvard Graphics 2.3.

Uz pomoć ove knjige možete istražiti i mogućnosti da dođete do sledećih i najviših stepena korišćenja programa. Prikazuje vam se rezultat vašeg stvaralačkog rada. Objašnjeno je kako da razmenite informacije sa drugim programima (izvoz/uvoz konverzija) da radite u mreži da koristite osnovne statističke funkcije da posmatrate podatke na efektan i efikasan način.

Uputstvo je jasno prosečnom krajnjem korisniku sa svim dobrim osobinama koje izviru iz pisanog jasnog i konciznog rečnika. Da bismo to potvrdili dovoljno je navesti sledeće. Pre nego što je objavio ovu knjigu autor je dao svojim sinovima od 12 i 14 godina da je pročitaju i razumeju. Eh, kada bi se ovog pravila makar držali naši autori!

Data su brojna jasna objašnjenja kroz oznake koje su od pomoći uz pomoć na ekranu. Tako ova knjigu svakako čini najjasnijom za početnika poput većine nas koji od korišćenja ovog programa ne žive profesionalno, već samo dopunjavaju osnovnu stručnu usmerenost.

Savremena poslovna grafika zasnovana na računarima postaje sve značajnija osobina ubedljivog predstavljanja naših argumenata za inženjere, studente, direktore, sekretarice, profesore, studente, računovođe, državne službenike. Ukratko svakome ko želi da prenese neku informaciju na efektan način. Knjiga će vam pomoći da proizvedete moćne i snažne grafike koji će vam olakšati da što pre i bolje dođete do svojih kupaca. Uz njenu pomoć je moguće jasan ukazati na važne tačke da bolje upravljate sa onim čime raspolaže vaša firma, analizirate njen razvoj, posmatrate statistička podatke o kretanju prodaje/troškova i profita i svega ostalog što je vezano za grafičko prikazivanje podataka. Ova knjiga je upravo pravi korak od pravljenja grafika ka efikasnim komunikacijama. Naša ocena: izvanredna knjiga.

mr Branko LJUTIĆ

Atari ST: FastCopy Pro

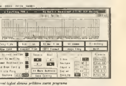
Više od kopiranja

Postoje dve osnovne kategorija programa za kopiranje. Jedni su fajl–orijentisani, a drugi omogućavaju kompletno kopiranje diskete – stazu po stazu. FastCopy Pro, koji se ubraja u ovaj drugi tip, pored operacija kopiranja ima i mnoge druge korisne funkcije.

FastCopy Pro je logičan nastavak programa FastCopy III, koji je vrlo dobro poznat ozbiljnijim korisnicima, posebno po tome što obeležava loše sektore, formatira disketu indentično PC računarima (format mu je MS-DOS kompatibilan).

Funkcije FCopy-ja posebno se odnose na rad sa disketama, ali ni srećni vlasnici hard diska nisu zapostavljeni ... rima može se koristiti ali nije potpuno pouzdan (osim za rad sa HD disketama).

Program raspolaže brojnim funkcijama i omogućava brzo i jednostavno kopiranje. Korisniku se pruža mogućnost da bira da li će diskete na koju se kopira (TARGET) biti formatirana ili ne ili da taj izbor prepusti programu. Ukoliko je disketa bila ranije formatirana sa većim formatom a na nju se kopira



Osnovni izgled ekrana prilikom starta programa

... va nisu zaboravljeni. Korističe im izuzetno dobra Backup opcija.

FCopy je program koji je prvenstveno namenjen za rad sa disketama. Kao i svi programi te vrste prepoznaje mnogo različitih formate disketa i normalnih i zaštićenih. To podrazumeva da je moguće kopirati ili formatirati diskete formata većih ili manjih od standardnih 80 staza sa 9 sektora (720 KB). Pored disketa dvostruke gustine (DD – Double Density) FCopy može da čita i formatira i HD (High Density) diskete, naravno samo ako imate odgovarajuću disk jedinicu. Da napomenemo da Atari TT može da koristi HD diskete bez problema a uz Atari ST mora da se koristi HD interface koji se već uveliko prodaje po cenama pristupačnim čak i za naše prilike. Iako FCopy nije u potpunosti predviđen za rad na TT računa-

disketa manjeg formata program će samo prebaciti sadržaj diskete a da ne formatira TARGET disketu, koristeći je se brzo kopiranje jer formatiranje oduzima vreme. Ovo nije naročito preporučljivo jer uvek postoji mogućnost da je disketa neispravna pa je gubitak sadržaja neizbežan. Kopiranje uz istovremeno formatiranje je neuporedivo sigurnije.

Program takođe omogućava pravljenje više kopija jedne diskete, a da izvornu (SOURCE) disketu pročita samo jednom.

Pročitani sadržaj se čuva na dva načina. Obično se za to koristi slobodna memorija, s tim što se kod Atarija 520 ili 1040 ne može odjednom prekopirati cela HD disketa. U takvim slučajevima možete koristiti hard disk kao privremenu (virtuelnu) memoriju. Po završenom kopiranju pro

gram automatski sa hard diska skidanja privremeno formiranu datoteku

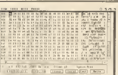
Backup

Autori programa FCopy Pro nisu se zadržali samo na funkcijama kopiranja i formatiranja disketa. Program ima mogućnost pravljenja backup-a particija hard diskova. Ovde se ne radi o skidanju pojedinačnih fajlova već o skidanju celog sadržaja pojedinačnih particija. Pri tome je moguće odabrati dali će se skinuti sadržaj svih sektora jedne particije ili samo sadržaj sektora koji su popunjeni podacima. Obično se radi ovo drugo jer nema smisla raditi backup praznih sektora, a osim toga postupak je brži i zahteva manje disketa. Tokom skidanja podataka sa harda i snimanja na diskete FCopy vrši kompresiju koja nije preterano velika (oko 7%). Prilikom snimanja vrši se formatiranje disketa na format koji je ranije podešen.

Prilikom vraćanja backup podataka sa disketa na hard disk nije obavezno vratiti recimo podatke skinute sa particije C na tu istu particiju, već je moguće snimiti ih na neku drugu. Naravno uslov je da je ta particija istog ili većeg kapaciteta kao i particija C. Naravno svi postojeći podaci sa TARGET particije će se izgubiti i zameniti novim.

Monitor

Još jedna novina u FCopy-ju je integrisani monitor. Doduše nija



M... nesaterі prikazuje ... Boot-Sector ... particije C



Opcija /DIRECTORY/ – prikazuje sadržaj diska/diskete

Copy. Pomoću nje možete sve fajlove sa diskete ili celu ZAŠTIĆENU disketu pretvoriti u jedan jedini fajl i snimiti na hard disk ili na drugu disketu. Normalno da bi to što ste skinuli sa diskete mogli da upotrebljavate morate ga instalirati na drugu disketu. Zašto je ovo zgodno? Korisnici sa modema će odmah biti jasno. Naime otvara Vam se mogućnost da zaštićene programe pošaljete ili primite preko modema. Ili jednostavno možete prebaciti sadržaje zaštićenih ili normalnih disketa na hard disk i tamo ih kompresovati i čuvati dok Vam ne zatrebaju.

Jedna od zamerki programu je ta što za ispis ekrana koristi LINE A rutinu, što može biti problem kod upotrebe FCopy-ja sa nekim novim grafičkim karticama. Za sada nema problema kod korišćenja monitora sa velikim ekranom (TTM 194 ili SM 194).

Kao i FC III FCopy Pro može da radi i kao program i kao ACC samo ga treba preimenovati. Međutim kao ACC se na žalost neće slagati sa HARLEKINOM a možda i sa nekim drugim ACC-om (iako još nismo naišli na neki koji ne radi). Rešenje za to je da koristite ACC Chameleon. To je program koji može da bude zamenjen bilo kojim ACC-om i to radi bez reseta tj. bez ponovnog podizanja mašine.

Glavne razlike u odnosu na FCopy III su sve opcije programa se mogu pozivati i sa tastature i pomoću miša, moguće je



Opcija /MORE OPTIONS/ – podešavanje parametara rada



Opcija /FORMAT/ – sa uključenom virus-protekcijom

komforan kao recimo HARLEKIN-ov ali može da posluži. Sa njim je moguće editovati samo sadržaje disketa, i to samo TOS kompatibilnih.

Sa monitorom možete pogledati i promeniti sadržaje sektora. Zamerka je što kod promene podataka nekog sektora nije moguće direktno ukucati podatke na željeno mesto, već se unos vrši preko DijalogBox-a, što pomalo usporava rad. Jedina prednost je ta što ne možete nepažnjom obrisati podatke koje niste hteli.

Takođe je moguće instalirati i zaštitu od BootSector virusa. Kao što je poznato ovaj tip virusa ne napada fajlove već se razmnožava samo u Boot sektorima disketa. FCopy otkriva i uništava ovakve viruse. Međutim dosta igara ima nestandardne Boot sektore pa je moguće na ovaj način uništiti igru umesto virusa. Moja preporuka je da ako pomoću FC-a otkrijete nešto što može da bude virus koristite Ateri Virus Killer V 5.1 za detaljnju analizu Boot sektora i eventualno uklanjanje virusa. I naravno namojte ni u najluđem snovima da pomislite da instalirate zaštitu od virusa u Boot sektor vašeg hard diska. Ako to učinite pripremite se za formatiranje hard diska, pošto posle takve seanse više neće biti boot-abilan.

Image Copy

Program poseduje i jednu izrazito korisnu opciju za koju u prvi mah verovatno nećete biti sigurni šta radi. Reč je o opciji Image

konfigurisati program prema potrebi i snimiti promene, podržan je MS-DOS format (ali ga je moguće isključiti) prilikom formatiranja se može instalirati zaštita od virusa, podržani su formati za 5.25" diskete kao i za 3.5" HD diskete itd. Za razliku od FCopy-ja III ovaj program nije Public Domain (PD) i njegova cena u nemačkoj je 89 DEM.

Sve u svemu program je zaista odličan. Kada ga nabavite videćete koliko Vam stvarno treba i nećete zažaliti.

Branko JEKOVIĆ

Zločin i kazna (2)

Hej, haj, hakeraj

Nastavljajući storiju o kompjuterskom kriminalu prikazaćemo još nekoliko primera nečasnih radnji mladih kompjuterskih zaluđanika, tj. hakera.

Pišu Alexander SWANWICK i Reja JOVIĆ

Operacijom Sundevil upravljali su FBI, CIA, NSA i drugi sa većinom lokalnih predstavnici zakona u SAD-u. Ove službe zaplenile su 40 kompjuterskih sistema sa 21 000 disketa u opticaju. Operacija je u toku ali pre oko pet-šest godina neki američki advokati i poznati ljudi uspротivili su se jer po njima, ona u skladu sa prvim amandmanom slobodnog govora. Međutim vlasti nastavljaju SUNDEVIL. Srećom četvrtog amandmana koji zabranjuje korišćenje informacija označenih kao tajne.

Jedna od žrtva Sundevil-a bio je Craig Neidorf (Kreig Najdorf) izdavač i urednik PHRACK magazina. On je optužen zbog primanja i obrade teksta uzetog sa službe 911 što mu je moglo doneti do 31 godine zatvora i novčanu kaznu u iznosu od 122 000$. Na njegovu sreću, na suđenju koje je trajalo samo tri dana oslobođen je svih optužbi. Kako saznajemo u Americi su za te vrste prekršaja predviđene kazne do 65 godina zatvora uz visoku novčanu globu. Craig je dakle dobro prošao. Šta će se desiti sa australijskim hakerom poznatijim kao FENIX koga optužuju za prevaru komonvelta, udaju i učešće u planiranju ubistva – teško je reći. SAD su poslale agente FBI i CERT (Computer Emergency Response Team) da pronađu i uhapse FENIX-a. Za to vreme ekscentrični FENIX i dalje održava veze sa svojim hakerima u SAD-u i čavrlja po mrežama. Pitanje je da li će ikada i biti uhapšen.

Iako su agenti Sundevil-a marljivo radili na zaustavljanju kompjuterskog kriminala hakeri veoma vešto i gotovo neuhvatljivo nastavljaju sa svojim akcijama. Moglo bi se reći da svaki sledeći proboj biva sve komplikovaniji i zamršeniji i sve teže uhvatljiv za pripadnike FBI-a.

Trinaest uhapšenih

Trinaest hakera starosti između 14 i 32 godine optuženi su za proboj u glavni kompjuter Univerziteta u Vašingtonu i uništeći važna programa u njemu. Jedan od osumnjičenih bio je 14-godišnji učenik srednje škole iz Njujorka koga sumnjiče da je prošle godine prodreo u kompjuter avijacije SAD-a u Pentagonu. Student je koristio ime ZOD kada se upisivao u kompjutere. On je optužen za provalu u sistem gradskog univerziteta Bellevue. Taj proboj je izvršio tako što je pronašao brojeve telefona koji daju studentima i profesorima univerziteta legitiman pristup. ZOD je instalirao program koji je omogućio bilo kome da neodobreno uđe u sistem odgovarajući na jedanaest pitanja koje je on postavio. Time je bezbednost univerzitetskog sistema svedena na nulu.

Veruje se da je više od 40 hakera širom te američke države neovlašćeno ušlo u sistem. Kao rezultat proboja fajlovi univerziteta bili su menjani, menjani i konačno uništeni. Kao posledicu toga univerzitet je morao unajmiti programere koji su ceo sistem reprogramirali da bi se obezbedilo normalno funkcionisanje. Naravno pored cene programa koji su uništeni univerzitet je odvojio poprilična sumu novca za plaćanje programera. Nakon toga policija je izdala poternice i na 17 mesta konfiskovala kompjutere i opremu vrednu 50 000 dolara. Očekuje se hapšenje još tri hakera. Njih trinaest optuženo je za zloupotrebu i neovlašćeno korišćenje kompjutera i krađu programa. Mlađi od 21 godine biće optuženi za maloletnu delikvenciju a ostali će završiti u državnom zatvoru.

Istraga je počela dva meseca pošto su tehničari univerziteta primetili „poruku s grešci" koja je flešovala na kompjuterskom ekranu što je ukazalo da je neko neovlašćeno ušao u sistem. Prekršioci su pronađeni tako što je „lovac" registrovao pozive. Na suđenju se saznalo da su hakeri prodreli u sistem iz dva razloga. Prvi je bio taj što su im bili potrebni skupi programi koje je posedovao ovaj sistem a drugi možda još važniji je to što nisu mogli odoleti da ne otkriju ulaz ne šifre univerzitetskog BBS-a. Oni su ipak hakeri, zar ne?

Kako je u Japanu

Da li ste nekada čuli za faks-piratstva? Ne bojte se. Toga kod nas nema a možda ga nikada neće ni biti, ali kod naše kosooke braće koja su i izmislila ovaj uređaj faks-piratstvo je uveliko na delu. Poznato je da su još pre više godina hakeri probijali sisteme širom sveta da bi ukrali vredne informacije. Bilo je pitanje vremena kada će isti problem pogoditi i faks mašine. Zaposleni u kompaniji „NIPON telegraf i telefon" dostavili su izveštaj po kojem se ovo događa u njihovoj zemlji ali i širom sveta.

Naime svako ko poznaje malo elektronike može ukrasti faks poruku poslatu sa jednog telefaksa drugom dobijajući duplikat na svojoj maloj ali moćnoj faks-pirat mašini. I onaj koji je poslao i onaj koji je primio dokument nemaju pojma da se krađa dogodila. Jedan tokijski biznismen u očaju je izjavio da se događa da važna poslovna dokumenta koja šalje njegova firma bivaju presretana ne samo od pirata već i od poslovne konkurencije njegove firme. Dodao je: „Nadam se da pirati ne sarađuju sa poreznicima. To bi bilo zaista užasno!"

Tehnika presretanja faks poruka zahteva pravljenje tajne veze sa telefonskim linijama koju koriste korisnici faksova. Veoma je lako dovesti do savršenstva ovu tehniku jer svako obezbeđivanje ovih sistema još je u fazi projektovanja. Osim nekoliko slučajeva veoma se malo uradilo na zaštiti od krađa. Biznismeni postaju uspaničeni zbog napada na njihovu privatnost.

Interesantno je da se hakeri vezuju za određene firme. Tako je jedna firma utvrdila da je njihov „ljubimac" koji čuči na vezi haker Kanan koji napravio pozamašnu hrpu papira skupljajući njihove faks-poruke.

U Japanu postoji samo 3,7 miliona faksova u upotrebi i pošto su njihovi vlasnici u sve većem strahu proizvođači telefaksa su počeli da projektuju mašine koje bi sprečile krađu podataka. Sistem funkcioniše tako što se podaci šalju kodirano. Predviđa se da će biznismeni širom sveta čim shvate ovu ozbiljnu pretnju baciti u smeće staru opremu i kupiti novu. „NIPON telegraf i telefon" tvrdi da bi jednom hakeru koji koristi moćni kompjuter trebalo tričavih 200 000 godina da provali šifru koju koriste njihovi novi faks aparati.

Hakerisanje iz zatvora

Iako je Japan jedna od zemalja kod koje su takve krađe zakonom zabranjene skoro je nemoguće otkriti hakere pa ni jedan od njih nije identifikovan i izveden pred lice pravde. Stručnjaci iz obezbeđenja telekomunikacija tvrde da ima na hiljade hakera koji kradu poslovnu poštu i koriste je za nelegalne poslove ili ih predaju zainteresovanim stranama.

Malo je stvari koje jedan zatvorenik može kupiti, prodati ili uktasti u zatvoru. Sasvim logično zar ne? Međutim Lawrence Faires (L.F.) iz kaznenog centra u Mojamiju koji za divno čudo u svakoj ćeliji ima telefon uspeo je da ošteti telefonsku kompaniju za 1 000 000 dolara uz pomoć svog laptop računara. Tako se otkrilo da je ovaj čovek koji je čekao suđenje zbog ubistva prvog stepena – rođeni haker. Ova je otkrila TELCO komunikacijska kompanija uvidevši da je od ukupno 6 600 nelegalnih telefonskih poziva čak trećinu učinio L.F. iz svoje ćelije u kaznenom centru koji mu je prebivalište već više godina. U američkom telekomunikacionom sistemu postoji veliki broj telefonskih brojeva koji u posebnim slučajevima omogućavaju besplatne pozive. Ove brojeve je veoma teško ali ne i nemoguće otkriti. Tako je L.F. došao do nekoliko takvih brojeva. Agenti su rekli da je sve što je bilo potrebno uraditi za njegovo otkrivanje bilo pustiti ga da telefonira i da svaki put kada pozove taj broj bude registrovan.

Tako je pred sud prvi put u istoriji izveden zatvorski haker. Kasnije je L.F. izjavio da mu je računar po veoma visokoj ceni obezbedio jedan od stražara i da je tri godine sticao svoje programerske iskustvo. Dodao je da je TELCO sam kriv što poseduje slab sistem zaštite. Tako je L.F. besplatno ulazio u telekomunikacionu mrežu i pritom provaljivao u neke sisteme. Tamo gde nije mogao sam sa svojim hakerskim znanjem da uđe plaćao je pristup koristeći se brojevima tekućih računa. Pljačkao je ljude koji nisu ni znali na koji način im novac odlazi u nepovrat. Konačna izjava L.F. glasila je: „Veoma mi je žao, ali šta se tu može?" Slaba zaštićenost tekućih računa predmet je neobjavljene knjige L.F.-a. On kaže da njegova knjiga sadrži cake kako da biznismeni i drugi poslovni ljudi koriste svoje račune na najbezbedniji mogući način. I pored toga oni neće biti bezbedni od hakerskih upada jer nema načina da se obezbede bankarski sistemi – koliko god zaštita bila dobra haker je uvek ispred nje! L.F. je dodao da će sa objavljivanjem knjige sačekati jer ne želi da honorar koji će dobiti od nje zatvorska uprava potroši za plaćanje računa za struju koja će možda upotrebiti za njegovu električnu stolicu.

Svi optuženi za slične prevare koristili su novac sa tekućih računa za kupovine avionskih karata, zlata, alata, kompjuterske opreme i stereo-uređaja. Predsednik TELCO-a rekao je da su samo na slučaj L.F. potrošili između 35 i 40 000 dolara, ne bi li otkrili njegove ilegalne pozive. U svakom slučaju bilo je to poučno iskustvo jer prvi put se dogodilo da se proboj u neki sistem vrši sa mesta maksimalne obezbeđenosti – zatvora. □

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE "BORIS KIDRIČ", VINČA
CENTAR ZA PERMANENTNO OBRAZOVANJE
11000 Beograd, Nemanjina 4/X
Telefoni: (011) 683-390, 682-486, 641-155/107,101
Telefax: (011)682-486

KNJIGE U OBLASTI PROGRAMIRANJA, PROGRAMSKIH JEZIKA I PRIMENE RAČUNARA

1 **AutoCAD (verzija 10 0)**
konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara
Autori: Bora Damjanović i Petar Damjanović
Šesto izdanje 1991 latinica, 444 strane, format B-5 broširan povez

2 **Uvod u C jezik**
Autor: Vladan Vujičić
Četvrto izdanje 1991 latinica, 317 strana format B-5 broširan povez

3 **Primena programa SYMPHONY na personalnim računarima**
Autor: Dragan Pantić
Treće izdanje, 1990 latinica 226 strana format B-5, broširan povez

4 **OS/2 - vodič za korisnike**
Autor: Zorica Jelić
Prvo izdanje, 1989 latinica 253 strane, format B-5 broširan povez

5 **VENTURA - računarsko izdavaštvo**
Autor: Predrag Davidović
Treće izdanje, izlazi iz štampe u novembru '91

6 **FORTRAN 77**
standard sa dopunama za personalne računare
Autori: Vlajko Kocić i Zoran Konstantinović
Drugo izdanje 1990 latinica 422 strane, format B-5 broširan povez

7 **UNIX - vodič za korisnike**
Autor: Zorica Jelić
Drugo izdanje, 1990 latinica 422 strana format B-5 broširan povez

8 **Primena programa FRAMEWORK III na personalnim računarima**
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje 1990. latinica 326 strana format B-5 broširan povez

9 **Programski alati u matematici**
MathCAD, GRAPHER, EUREKA
Autor: Ante Čičin
Prvo izdanje 1990 latinica 402 strane format B-5 broširan povez

10 **Primena programa QUATTRO na personalnim računarima**
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje, 1990 latinica 294 strana format B-5 broširan povez

11 **DOS ukratko**
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje 1990 latinica 89 strana, format B-5 broširan povez

12. **Vodič za VAX/VMS**
Autori: Tomaš Kerepaš, Zvonko Oršolić, Saša Matijević
Prvo izdanje 1990 latinica 512 strana format B-5 broširan povez

13 **Primena programa EXCEL na personalnim računarima**
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje 1991 latinica 272 strane format B-5 broširan povez

14 **UNIX - vodič za programere**
Autor: Zorica Jelić
Prvo izdanje, 1991 latinica, 326 strana format B-5 broširan povez

15 **WINDOWS 3 0**
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje, 1991 latinica 273 strana format B-5 broširan povez

16 **PRIMAVERA**
upravljanje projektima uz pomoć računara
Autori: Jaroslav Ulrović i Jelica Draškić - Ostojić
Prvo izdanje, 1991 latinica, 365 strana, format B-5 broširan povez

17. **dBASE III+ priručnik**
Autor: Miodrag Filipović
Prvo izdanje, 1991 latinica 249 strana format B-5 broširan povez

18 **Osnovi informaciologije i informacione tehnologije**
Autor: Ljubomir Dašović
Prvo izdanje, 1991 latinica, 538 strana format B-5 broširan povez

19 **LOTUS 1-2-3 (verzije 3 0 i 3 1)**
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje, 1991 latinica 411 strana, format B-5 broširan povez

20. **dBASE IV priručnik**
Autor: Ljubomir Lazić
Prvo izdanje 1991 latinica 306 strana format B-5 broširan povez

21. **WORDPERFECT (verzija 5.1)**
Autor: Dragan Pantić
Prvo izdanje 1991 latinica 300 strana format B-5 broširan povez

22 **Programiranje u CLIPPER-u 5 01**
Autor: Alempije Veljović
Prvo izdanje, izlazi iz štampe u novembru '91

23. **FoxPro**
Autor: Dušan Čalić
Prvo izdanje, izlazi iz štampe u novembru '91

"SVET KOMPJUTERA", novembar 1991

Poručujem (ispod rednog broja knjige upisati broj poručenih primeraka)

Redni broj knjige	1	2	3	4	5	6.	7.	8	9	10	11.	12	13	14	15.	16	17	18.	19	20	21	22	23
Broj poručenih primeraka																							

IME I PREZIME
(Naziv preduzeća)
ULICA I BROJ
BROJ POŠTE I MESTO TELEFON

Porudžbenicu poslati sa petim primerkom uplatnice (informacije o cenama svakog radnog dana od 8 do 23 sati) na adresu:
Institut za nuklearne nauke "Boris Kidrič", Vinča
Centar za permanentno obrazovanje, Beograd, Nemanjina 4/X.
Uplata se vrši na žiro račun
INSTITUT ZA HEMIJSKU DINAMIKU I PERMANENTNO OBRAZOVANJE, broj 60803-603-17361.
Troškove poreza na promet i isporuke knjiga snosi poručilac i naznačuje ih unapred zajedno sa uplatom za knjige

Modemska avantura

Naš BBS „Politika" postoji više od godinu dana. Za ovo vreme na broj 011/329-148 odazivalo se više tipova modema. Da vidimo kakvi su

T[illegible] modeme [illegible] BBS [illegible] AT 286 [illegible]

Maxmodem 2400HI

Proizvođač ovog modema je [illegible] Industrial [illegible] protok od 300 1 00 i 2400 bita/sec i predaje se [illegible] podatak.

Discovery 1200BPS

Datetron [illegible] modem koji podržava protoke od 300 i 1200 bita/sec [illegible] prethodno [illegible] koji su navikli da rade sa protokom od 2400 bita/sec. Modeme [illegible] je bio [illegible] BBS [illegible] male brzine komunikacije.

Gandalf 24EC

Upotrebom modema 24EC proizvođača Gandalf Technologies Int. iz Kanade [illegible] protocima od 300 1200 2400 4800 i 9600 bita/sec uz upotrebu MNP korekcije grešaka i MNP5 kompresije podataka. I pored visoke cene od preko 400 DEM moramo priznati da je ovo najbolji modem sa kojim smo radili.

„Bezimeni" modem sa Tajvana

Posle najboljeg ovo i modema sa neslavnom titulom najlošijeg. Na žalost proizvođač nam nije poznat jer nije naveden ni u uputstvu a ni na samoj ploči modema. Ono što je sigurno pri [illegible] je cena od svega 30-ak DEM. Modem podržava protoke od 300 1200 i 2400 bita/sec na [illegible] Poslednja pri [illegible] PC je modem [illegible]

FP2X2400PC

Na BBS-u [illegible] Instituto Mihajlo Pupin. Modem je [illegible] od 300 1200 i 2400 [illegible] je de.

BBS program [illegible] poruku „RING" [illegible] AT S1 ili AT V0. Kako program [illegible] FOSSIL drajvera [illegible] BIOS [illegible] 14h. Posle [illegible] RING [illegible]

[illegible] DTR [illegible] modem.

Šta odabrati?

Iz svega proizilazi [illegible] modemi [illegible] Gandalf Datetec [illegible] U.S. Robotics [illegible] MNP. [illegible] standard [illegible] MNP [illegible] BBS [illegible]

Aleksandar RADOVANOVIĆ

Novo na BBS-u

1) Kada se prijavite na BBS umesto izveštaja o broju svih poruka po konferencijama dobijate samo broj **novih** poruka.

2) Još jedna novost čeka vas neposredno po prijavljivanju. Iz velike baze podataka [illegible] grafički program bira jednu poruku i prikazuje je na ekranu.

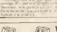
3) [illegible] omogućeno je da popunite desetak [illegible] anketa. Te se ankete o kvalitetu BBS a ob[illegible] [illegible] tema.

Pozivamo korisnike da ukoliko [illegible] poruku sysop-u. Takođe su nam potrebni saradnici za vođenje baltena i konferencija. Ukoliko imate volje i vremena javite se [illegible]

Kako povećati nivo pristupa?

Mnogi članovi BBS-a [illegible] kako povećati nivo pristupa i [illegible] Kada je korisnik prvi put prijavi [illegible] opciju „S" [illegible] glavnog menija [illegible] pitanja postaje registrovani korisnik i dobija nivo [illegible] Prilikom sledećeg prijavljivanja [illegible] korisničko ime [illegible] konferencijama u koje normalno ne biste imali pristup.

Ukoliko vam nije dovoljan [illegible] Naravno [illegible]



veza sa vama...

od 15 do 10 sati
subotom i nedeljom
non-stop

329-148

AMIGA

YU M C. Nudi vam preko 1000 programa 100% bez virusa, disketa sa programom 70 dinara. Snimanje verifikujemo i garantujemo! I besplatan katalog. Hardver i intro po narudžbini. Ostalo po dogovoru! Gagarinova 6 21000 **Novi Sad, tel. 021/333 218**

DESET DIN IGRA, 25 din disketa! Sve programe za Amigu možete da nabavite kod nas. Dobijate super uputstva, brzu isporuku i besplatan katalog. **Mile Dekić**, Mihajla Mihajlovića 8 16210 **Vlasotince, tel. 016/76-574 ili 76 030.**

AMIGA Najkompletnija uputstva Razbijanje introa (super uputstva) zbirka introa. Kako početi (za početnike). Slika na ekran (jednostavno uputstvo). Uputstva Copper Deluxepaint (crtanje uputstva). Disketna uputstva **Kobrasoft** Masarevića 18 76300 **Bijeljina tel. 076/42 898**

SB SOFT
AMIGA I C-64

Veliki izbor igara na jednom mestu. Rok isporuke 24 sata. Besplatan katalog. Snimamo na vašim i našim disketama i kasetama. Svežiji hitovi. **Tel. 011/330-684.** SB-Soft je pojam kvaliteta.

AMIGA SOFTWARE Najbolji izbor programa za sve Amigose!
SLOBA 011/340 229 Lole Ribara 4/14

PRODAJEM Commodore Amigu 500 v1.2 dodatnom memorijom 512 Kb mouse pad 3.5 disk klinci office literaturu, ozbiljni softver i opremu za DTP i DTU **Tel. 023/78-009 od 16-21h.**

ZEN SOFT Najjeftinija i najkvalitetnija ponuda programa i disketa za vašu Amigu. Svake nedelje novi programi. Popust prijatni. Zovite i proverite. **Tel. 021/51-213 i 396-415**

QUALITY AMIGA

Mi uvodimo nove standarde. Igre i uslužni programi, disk drajvovi i proširenja memorije, džojstici podloge za miša, diskete, nove Amige. Najniža cena – vrhunski kvalitet. **Tel. 011/502-030.**

videa kaseta
AMIGA 500
početni kurs
ceno: 400 din.
011/651-156
651-187

AMIGA Snimanje 25 din, disketa 45 din **Gogosić, Goran Radaković, Bul AVNOJ** a 70 11070 **Novi Beograd tel 011/138-209**

AMIGA HARDWARE

DISKETE 3,5"
KUTIJE ZA DISKETE
PODLOGE ZA MIŠA
ŠTAMPAČ
AMIGA 500
PROŠIRENJA MEMORIJE
JOYSTICKI
INTERFEJSI
MONITORI

Tel. 011/693-569 DARKO

NAJBOLJI PROGRAMI za Amigu. Pozovite **tel. 011/580 564**

DAVIDSOFT AMIGA snimanje 20 snimljena disketa 70 din. Preko 1200 programa. Besplatan katalog. **Mile Davidović, 11070 Novi Beograd, Lenjinov bulevar 161/17** Ulaz 30 **Tel. 011/121 536.**

NAJJEVTINIJE igre u gradu. Samo 10 dinara. Veliki izbor. **Tel. 011/324-961**

CHIP-SOFT Company – Uzlomljava (?) njom dobijate besplatan software!!! Igre. Katalog besplatno!!! **Tel. 034/32-865 i 45 023**

NEŠTO SASVIM NOVO!

Krupni i sitni trikovi za Amigu na disketi: copper, sprites, blitter. Za početnike i iskusne. Obavezno nazovi, nećeš pogrešiti.
Oliver tel. 016/761 390

QUATTRO SOFT

Najnoviji program za AMIGU
Svaki 5. ti program besplatan
Rok isporuke 24 časa
Tel 071/518 393 ALMIR
071/515 080 IGOR

SHARKSOFT nudi igre i uslužnike za Amigu. Nalazimo se Mirijevo. Ukrasovili **tel. 011/777 284, Vesa.**

M&S SOFT
AMIGA

- Najnoviji programi
- Kvalitetne i brza isporuka
- Profesionalna usluga
- Mogućnost pretplate
- Povoljne cene
- Katalog besplatan

Nikolajević Miša, tel (011) 148 - 744
III Bulevar 130 / 193 11070 Novi Beograd

Nove cene malih oglasa

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otkucan sa prebrojenim rečima (ADRESA I TELEFON TAKOĐE SE RAČUNAJU) naznakom za koju je rubriku (C-64, Amiga, Spectrum, Atari ST, PC i kompatibilci ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju!) uplaćene na odgovarajući iznos.
Samo oglasi primljeni do 15. u mesecu dolaze u obzir za objavljivanje u broju od narednog meseca.
Adresa: „Svet kompjutera" mali oglasi, Makedonska 31, 11000 Beograd
Novac treba uplatiti na žiro-račun broj

60801-603-24875

sa naznakom "Mali oglas u Svetu kompjutera"

CENE OGLASA

Obični	prvih 10 reči	250.00 din
	svake sledeće reč	20.00 din
Uokvireni	1 cm na 1 stupcu	375.00 din
	1 cm na 2 stupca	750.00 din

Najmanja moguća visina oglasa je 2 cm

AMIGA FORT

>NAJNOVIJI PROGRAMI
>BESPLATAN KATALOG
>OBAVEZNA VERIFIKACIJA
>100% BEZ VIRUSA!
>ISPORUKA U ROKU 24h
>POVOLJNE CENE

Tel. 021/614-909
ĆIĆIBOHKOG(?) 3, 21000 NOVI SAD

AMIGA
STUDIO MIX
Software sa uputstvima
Hardware i po narudžbi

AMIGA BOOKS

Najveći izbor literature za Amigu
Prevodi: Uputstvo Basic DOS 1.2 1.3 Epson LQ500 AMOS, 3DMAN, Hardware Ref Manual, Audio Station, TV*SHOW, Videoscape 3D, Director, DPaint III
Na engleskom: Amiga for Beginners, Machine Language, C for Beginners, 3D Graphics Prog., System Prog. Guide, Hardware Ref Manual v1.3, ROM Kernal, Includes and Autodocs ul 3
KATALOG SA OPISOM SVAKE KNJIGE BESPLATAN

amiga
Katalog besplatan
Mladenović Dejan, Majevička br 8
27 Mart br 36
Tel 011 777 308 ili 332-878
PREKO 1000 KUPACA SU GARANCIJA KVALITETA

AMIGA EMPI SOFT
sa preko 1000 programa

NESSOFT AMIGA

Brz kvalitetno pouzdano. Snimanje diskete samo 15 din. Prazna ESCOM disketa 60 din. Sekić Nebojša, Pariske komune 5, 11070 Novi Beograd, tel. 011/694 127

(024) 25-671
P. Lakovića 5/I

AMIGA
STUDIO SUBOTICA

Software sa uputstvima
Hardware i po narudžbi

1 snimanje = 0.9 DEM!
Profesionalna usluga
Najnoviji programi!

[illegible]

ASTROSOFT
2200 disketa, Moguca Pretplata!
Programi stizu direktno iz Inostranstva!
Besplatan Katalog, Intro Servis, Profi Usluga!
Upustvo za razbijanje introa (Dos i NODes)
021/314-994 V. MASLESE 118 21000 N.SAD

ROYAL CLUB
SOFTWARE AMIGA HARDWARE
Beograd (011)66-75-15 | Kragujevac | Svetozarevo (035)22-21-69 (035)22-56-32

SPECTRUM

SPEKTRUMOVCI! Snimanje programa direktno iz Spectruma 48/128K. Tel. 011/657-456

D U G A S O F T 48/128
Za Spektrum, najstariji i najbolji soft klub!!
POJEDINACNO I U KOMPLETIMA I BESPLATAN KATALOG I
* BUDITE CLAN KLUBA !* 120 TEMATSKIH KOMPLETA
KOMP 254 Predator 2 Edd the duck, Hyperline
KOMP 255 Back to future 3 Switch blade, Flipper
KOMP 256 Mystical, Narco police, Master blaster
KOMP 257 Hero quest, Syntrax, Pro golf2, Cluedo
KOMP 258 Hunt for red october(ekc.) Havoc, Sokoban Lone wolf, Psycho city, Hobgoblin
KOMP 259 Shadow dancer, Pangabone Klimax Scooby&Scrappy Doo, Down town Destruc
KOMP 260 Budecan 1 2, M E & C ? , Lonerfire
KOMP 261 Breda street cop, Panic Dizzy 3D Const
KOMP 262 Italian sup car 750cc O F , Iron lord
128K Navy seals 1,2,F 19 Steacth fighter,
SVA OBAVESTENJA I INFORMACIJE NA TELEFON 021/330 237 ILI NA VEC POZNATU ADRESU
ILIC NEBOJSA, STERIJINA 17, 21000 NOVI SAD

Pirat №1 SPECTRUMOVCI Pirat №1
Svi programi za vaš SPECTRUM na jednom mestu!! Cena kompleta je 5 DM (65 dinara) pojedinačno 1 DM (13 dinara) program. Rok isporuke je 24 časa kvalitet je zagarantovan!!!
Kompleti 193 195 najnovija iznenađenja!!! PROVERITE!!!
Komplet 132 Total Eclipse 2 Master Blaster Hero Quest Stack Up...
Komplet 181 Predator 2 Dizzy 3.5 Champ Run, Edd the Duck...
Komplet 100 Popeye 2 Tour 91 World War Flipper Switch Blade...
Sortirani kompleti Auto moto trke 1 2 3 Borilačke veštine 1 2 Ratne igre 1 2 3 4 Sportske simulacije 1 2 Simulacije letenja 1 2 3 Svemirske pucačine, Šahovi i društvene igre
Kompleti USLUŽNI: 1 2, 3 4, 5 6, 7 8 sa oko 220 odabranih programa.
PREDRAG DENADIĆ, D. Karaklajića 33, 14220 Lazarevac, tel. 011/8121 208.
Pirat №1 011-8121-208 Pirat №1

TURBO NA SPECTRUMU
Ko se još nije uvjerio da smo napravili do sada najbolji sistem za početnike da i gumičar kao i Commodore može učitati program ubrzano, krajnje vrijeme je da to učini. Programi rade potpuno ispravno kad se učitaju normalnom brzinom. Tako ih i dobijate. Kopirate ih na turbo na način kao što to rade Commodorovci uz detaljno uputstvo. Pomažemo Vam u radu. Cijene: Komplet 14 prog. 70d pojedinačno 12 d. Za katalog i opširno o turbo sistemu pošalji 20 d u pismu i PTT marku na adr.
»HAKERSKA RADIONICA«, Jasko Bilić, P. Tašljanja 78, Sarajevo, tel. 071/649-786.

C-64 TRIO SOFT AMIGA
Najbolje stare nove i najnovije igre i uslužni programi za COMMODORE 64 i AMIGU 500. Prodaja i HARDWARE-a. Katalog besplatan!
BABIC SASA tel. 011 / 594-700 BORSKA 90 / 25 11090 BEOGRAD

F A S T S O F T
A M I G A
Najnovije i najbolje igre i uslužni programi
Prazne diskete • Besplatan katalog
Dejan Jurić, H. Veljkova 38 14000 Valjevo
Tel 014/22-162

COMMODORE

G D T C 64/128 – Najnovije, najjeftinije igre, prazne diskete, saveti, nazovite tel. 011/322-440.

GRAND SOFT
VELIKI izbor disketnih igara i uslužnih programa kao i kasetnih kompleta. Cene su povoljnije nego kod drugih, brza isporuka, vrhunski kvalitet. I šta još hoćete. Besplatan katalog. **Jade Prodanovića 31 (kod hale „Pionir") 11000 Beograd, tel 011/762-119**

MEDA Soft – 7777 disk i kasetnih programa. Prodaja razmena. **Tel. 012/32 072.**

PRODAJEM Commodore 64 Amiga 500 kasetofon palice, modulator proširenje memorije diskbox, mauspad, diskete DSDD HD 3.5" 5.25" Novo ocarinjeno. **Tel. 021/334-808.**

A.N Soft vam nudi preko 2000 igara za C-64. Cena kompleta je 65 din. Kvalitet zagarantovan. Nazovite na **tel. 018/345 148. Majakovskog 07/23 18000 Niš.**

ORION Software Club – Novi Sad. Kasetna igra = 5 din. Disketna igra (1D) = 7 din. Poluruna = 40 din. Rok isporuke 2 dana. Garancija. Mogućnost pretplate. Besplatan katalog. **Tel. 021/311 381.**

COMMODORE 16, 116, plus 4 1000 programa besplatan katalog, pouzećem. **Jugoslav Maksimović**, 11321 Lugavčina, tel. 026/78 188.

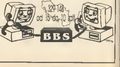
C-64 128 & AMIGA
Veliki izbor uslužnih programa i popularnih igara na disku i kaseti (C64). Veliki izbor UPUTSTAVA. Snimam i šaljem pošiljke u najkraćem roku. Besplatan katalog. **Tel. 021/611 593.**

COMMODORE 64, komplet 380 DEM, Amiga 500 modulator 1000 DEM, joystick quickshot II **Tel. 011/468 37 56.**

C-64 supersnimanje introa, mašinski jezik. Najkompletnija uputstva igre uslužni **Tel. 076/41 935.**

PRODAJEM vrema povoljno Commodore 64 **Tel. 026/31-284**

COMMODORE 64 – Popravci rezervni dijelovi ugradnja reset tipke AV -kablovi, atmosfkre palice, TV mix i ispravljač. **Tel. 072/414-243**



Rad sa modemom

Rad sa modemom odvija se pomoću nekog od komunikacionih programa. Posle startovanja programa obično se korisnik nalazi u editoru gde ima mogućnost da kuca komande. Modemu se komande prenose svaki pojedinačno ili u obliku niza. Ukoliko se komande prenose pojedinačno, sledeća se ne sme zadati pre nego što se prethodna izvrši do kraja. Ukoliko se u toku izvršavanja naredbi AT A ili AT D modemu prosledi bilo koji znak modem će prekinuti njihovo izvršenje. Ako se komande zadaju u obliku komandnog niza on se smešta u komandni bafer odakle ga uzima komandni interpreter. Komande mogu biti otkucane velikim ili malim slovima, razdvojene blanko znakom ili otkucane bez razmaka. Komandni bafer je ograničenog kapaciteta obično od 40 tak bajtova. Posle izvršenja niza komandi modem daje odgovarajuću poruku.

Proces komunikacije pomoću dva modema obuhvata četiri faze:

1) inicijalizaciju modema
2) uspostavljanje veze, odnosno biranje broja ili čekanje na poziv
3) proces razmene podataka i
4) prekid veze

■ Inicijalizacija modema

Pre prosleđivanja bilo kakve komande preporučljivo je resetovati modem komandama Z ili &F. Na odgovor modema se čeka do 3 sekunde, a po prijemu poruke "OK" još 600ms jer neki modemi daju poruku a da proces resetovanja nije završen. Posle resetovanja modema potrebno je postaviti određene parametre. Programi za komunikaciju obično koriste sledeće komande na inicijalizaciju.

E0 neće doći do eha komandi

Q1 zahtev da modem odgovori na komande

V0 ili V1 program će procesirati odgovor bilo da je u formi stringa što je preporučljivo, ili kodiran

S0=0 isključuje se automatski odgovor na poziv da se ne bi dogodilo da modem detektuje poziv u toku izvršavanja komandi

H0 modem prekida vezu ako je pre toga bio na liniji

S12=10 definiše se najmanje 200ms vremena pre prijema znakova za prelaz iz režima prenosa podataka u komandni

S2=* promena sekvence "+++" kojom se prelazi iz režima prenosa podataka u komandni u neku drugu što je korisno ako se ne želi dozvoliti da udaljeni korisnik preuzme komandu nad modemom

S4 * po potrebi se modifikuje se LF znak.

Tipična sekvenca za konfigurisanje modema glasi

AT E Q V S0=0 H S12=10 S2=28 S4=31

ili ateqvs0=0hs12=10s2=28s4=31

Treba imati u vidu da je modemu potrebno izvesno vreme da procesira komandni niz. Ovo vreme se lako računa ako se uzme da jedan znak ima 10 bita. Tako, za brzinu od 300 bps treba čekati 10/300s po znaku. Posle slanja komandnog stringa čeka se odgovor "OK".

■ Uspostavljanje veze

Biranje broja vrši se komandom ATD, npr. ATD 95. Posle biranja broja obično se dobijaju sledeće poruke:

NO CARRIER veza nije uspostavljena

NO DIALTONE nema signala na liniji

NO ___ uspostavljanje veze nije uspelo iz nekog razloga

BUSY detektovan je signal zauzeće linije ili

CONNECT ___ veza je uspešno uspostavljena

Posle uspešno uspostavljene veze modem prelazi u režim prenosa podataka, što znači da će samo prenositi znake dobijene sa linije ili tastature. Računar će onda služiti samo kao terminal udaljenom programu, što praktično znači da korisnik sa svog koristi resurse nekog udaljenog računara. Tako je moguće sa C64, Amigom, Atari ST-om ili PC jeste koristiti moćne IBM ili VAX sisteme u bilo kom delu sveta.

Kada se želi da modem odgovori na poziv onda je to najlakše postići postavljanjem neke vrednosti različite od 0 u registar S0 i čekati da telefon zazvoni i modem sam odgovori na poziv. Drugi način je da se S0 postavi na nulu, sačeka poruka "RING" posle koje se zadaje komanda A (odnosno AT A).

U slučaju da se sa govorne komunikacije želi preći na modemsku, jedna strana kuca komandu ATA, a druga ATD i obe strane spuštaju slušalice.

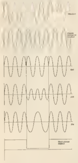
■ Prekidanje veze

Najjednostavniji prekid veze ostvaruje se isključivanjem modema iz telefonske linije. U navratu od komande &D modem će preći u komandni režim. Elegantniji način je da se modem vrati u komandni režim sekvencom, a zatim primeni komanda H. U slučaju da se veza ostvaruje sa nekim BBS-om vezu nije potrebno posebno prekidati, jer će to učiniti program sa druge strane šaljući break signal.

Modemi

Uređaji koji podržavaju računarske telekomunikacije sve više postaju standardni deo računarske opreme, pa i kada je reč o kućnim računarima. Najpopularniji vid komuniciranja je onaj koji koristi telefonske linije i modeme. U svetu, a sve više i kod nas, rade Bulletin Board sistemi (BBS) koji korisnicima pružaju najrazničitije usluge, od prijema najnovijih vesti, učešća u elektronskim konferencijama do razmene programa.

Telefonske linije su projektovane za prenos analognih, a ne digitalnih signala kakve generišu računari. Generalno, analogni signali su signali koji se mogu predstaviti nekom talasnom formom, npr. signali govora ili muzike. Digitalni signali su jednosmerni signali obično predstavljeni sa dva nivoa napona, npr. nivo od 5V predstavlja jedinicu, a nivo od 0V nulu. Telefonski sistem nije u stanju da prenese jednosmerne napone, jer je projektovan samo za prenos govora. Uređaj koji digitalni signal pretvara u analogni, koji je pogodan za prenos kroz telefonsku mrežu, naziva se modem. Ime mu potiče od početnih slova reči MOdulator DEModulator koje upravo opisuje funkciju ovog uređaja. Procesom *modulacije* digitalni signal se "utiskuje" u analogni signal sinusoidalnog oblika. U zavisnosti od toga koji parametar analognog signala varira (faza, frekvencija ili amplituda) modulacija može biti *fazna*, *frekventna*, *amplitudska* ili neka kombinacija ove tri. Digitalni signal se naziva *modulišućim signalom*, a sinusoidalni signal *nosiocem* (carrier).



Sl. 1. Fazna, amplitudska i frekventna modulacija

Amplitudska modulacija (AM) je istorijski gledano najstariji tip modulacije. U njoj nosilac čija je frekvencija konstantna varira po amplitudi (jačini) u skladu sa modulišućim signalom. Iz primera sa slike 1 vidi se da logička jedinica ima veću amplitudu, a logička nula manju. Ako bi frekvencija nosioca bila u čujnom opsegu, jedinicu bi čuli kao signal veće, a nulu kao signal manje jačine.

U frekventnoj modulaciji (FM) menja se frekvencija nosioca u skladu sa modulišućim signalom. Signali jedinice i nule čuju se kao tonovi različitih visina.

Dva sinusoidalna signala mogu imati iste amplitude i iste frekvencije, ali se mogu razlikovati po fazi. Na primer, ako bi se signalu nosioca na slici 1 dodao još jedan, pomeren udesno ili ulevo, oni bi se razlikovali po fazi. Fazna modulacija upravo varira fazu nosioca.

Proces obrnut modulaciji naziva se *demodulacija*. Ovim se procesom iz složenog, modulisanog signala izdvaja konstan digitalni signal.

Modemi se uvek koriste u paru. Da bi se uspostavila veza i omogućio prenos podataka mora postojati modem i na predajnoj i na prijemnoj strani (sl. 2).



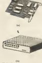
Sl. 2. Prenos podataka korišćenjem modema

Zahvaljujući integrisanoj tehnologiji i razvoju posebnih kola, npr. Intel 89024, modemi su veoma mali i najčešće se proizvode u obliku štampane ploče koja se ugrađuje na odgovarajuće mesto za hardversko proširenje računara (sl. 3a). Ovakvi modemi se nazivaju internim, za razliku od eksternih koji su smešteni u posebnu kutiju, imaju sopstveno napajanje i na računar se priključuju EIA 232 kablom (sl. 3b). Eksterni modemi su skuplji i mogu se koristiti na svim tipovima računara (C64, Amiga, Atari ST, PC itd.), dok se interni proizvode posebno za svaki tip. Kao medijum za prenos podataka između dva modema koriste se iznajmljene linije ili linije u sastavu standardne telefonske mreže. Iznajmljenim linijama uspostavlja se direktna veza između dva modema, bez posredovanja telefonske centrale. Manje kvalitetne, ali i jeftinije su linije standardne telefonske mreže.

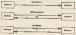
Tip veze bez obzira na tip linije može biti simpleks, poludupleks i dupleks (sl. 4). U simpleks vezi podaci se prenose samo u jednom smeru i to od predajnika ka prijemniku. Poludupleks veza omogućava prenos podataka u oba smera ali ne istovremeno. Dok jedan modem radi kao predajnik, drugi radi kao prijemnik.

Dupleks veza omogućava da oba modema šalju i primaju podatke u isto vreme. Dupleks veza se može ostvariti iznajmljenom četvorožičnom i dvožičnom vezom. U iznajmljenoj četvorožičnoj vezi praktično se ostvaruju dve simpleks veze odnosno svaki modem ima posebnu liniju za slanje odnosno prijem podataka.

Kada je reč o dupleks vezi izvedenoj dvožičnim vodom, zna se koji modem je započeo proces komunikacije. Ovaj modem se naziva *pozivajući* (originate), a modem koji je pozvan naziva se *pozvani* (answer). Pozivajući modem šalje svoje podatke jednim, a pozvani modem drugim kanalom npr. pozivajući modem koristi frekvenciju oko 1000 HZ, a pozvani frekvenciju oko 2000 Hz (sl. 5). Koje će frekvencije koristiti koji modem propisano je standardima.



Sl. 3. a) interni i b) eksterni modem



Sl. 4. Simpleks, poludupleks i dupleks veza



Sl. 5. Dupleks veza izvedena dvožičnim vodom

Standardi za modeme

Današnji standardi za modeme, uglavnom potiču iz tri izvora. Standardi koji se bave modulacijom i kodiranjem su Bell standardi ili CCITT preporuke. Bell je ime velike američke telefonske kompanije a CCITT je skraćenica od *Comite Consultatif International de Telegraphie et Telephonie*. CCITT je međunarodna organizacija za standardizaciju komunikacionih sistema. Interfejs standardi propisani su od strane EIA/TIA (Electronic Industry Association / Telecommunications Industry Association) ili su CCITT preporuke.

Bell standardi potiču još iz 1960 ih, kada su ih propisivale isključivo telefonske kompanije. Danas najveći broj novih standarda donosi CCITT. U većini zemalja postoji posebna grupa eksperata kao što je TIA u SAD koja kreira standarde koji odgovaraju potrebama i interesima svoje zemlje. Ova grupa priprema tehničku dokumentaciju i predloge za međunarodnu CCITT organizaciju i zajedno sa stručnjacima iz drugih zemalja učestvuje u radu CCITT-a. Mešovita grupa donosi konačni predlog standarda koji se stavlja na glasanje. Ako se standard prihvati proizvođači modema počinju da ga primenjuju u svojim proizvodima. Tabelom 1 prikazan je pregled nekih Bell i CCITT standarda.

Binarni protok	Standard	Linija	Tip veze
300	Bell 103J	Standardna	Dupleks
1200	Bell 212A	Standardna	Dupleks
1200	Bell 202	Standardna	Poludupleks
1200	CCITT V.22	Standardna	Dupleks
2400	CCITT V.22bis	Standardna	Dupleks
2400	CCITT V.22bis	Standardna	Dupleks
9600	CCITT V.32	Standardna	Dupleks
14400	CCITT V.33	Iznajmljena	Dupleks

Tabela 1. Standardi za modeme

Bell 103

Modemi urađeni prema standardu Bell 103 omogućavaju dvožičnu dupleks vezu uz brzine od 300 bita u sekundi. Koristi se frekvencijska modulacija FSK (frequency shift keying), koja generiše po dve frekvencije za svaki od smerova prenosa. Pozivajući modem koristi 1070 Hz i 1270 Hz za signale logičke nule i jedinice. Modem koji odgovara na poziv koristi 2025 HZ i 2225 Hz. Da bi modem detektovao dolazeći signal on ne sme biti tiši više od 50 dB od nivoa predajnog signala.

■ ***Vreme čekanja na signal slobodne linije: S6***

Vrednost u registru S6 određuje koliko će dugo modem čekati na signal slobodne linije pre nego što počne sa biranjem broja. Modem prekida vezu ako se ovaj signal u predviđenom vremenu ne detektuje. Ako se pod signalom slobodne linije smatra i "tišina" ovo vreme praktično označava vreme čekanja pre biranja prve cifre broja.
Obično je donja granica dve sekunde, a gornja 255. Čak i ako se upiše 0, modem će ipak sačekati dve sekunde.

■ ***Vreme čekanja na signal nosioca: S7***

Posle biranja broja modem čeka neko vreme da se na liniji pojavi signal nosioca kojim javlja da odgovorni modem koji je pozvan. Registrom S7 određuje se koliko će to vreme iznositi.
U slučaju da se drugi modem javi u predviđenom vremenu dobija se poruka "CONNECT" a ako se u zadatom vremenu ne detektuje nosilac modem odgovara porukom NO CARRIER.
Standardno vreme čekanja je 30 ili 40 sekundi ali može se zadati u intervalu od 1 do 255.

■ ***Trajanje pauze: S8***

Registrom S8 određuje se dužina pauze, u sekundama, koju će izazvati komanda "," (zarez).
Obično se zadaje trajanje pauze od dve, ali je ovu vrednost moguće povećati do 255 sekundi.

■ ***Vreme za detekciju nosioca, S9***

Ovim registrom se određuje vreme, u desetinama sekunde, postojanja signala nosioca na liniji da bi ga modem uočio.
Standardna vrednost koja se nalazi u registru je 6, odnosno modem će nosilac detektovati ako je signal prisutan na liniji najmanje 0.6 sekundi. Kako se u registar mogu upisati brojevi od 1 do 255 (0 nema smisla i ignoriše se) to se ovo vreme nalazi u intervalu od 0.1 do 25.5 sekundi. Duže vreme primenjuje se u uslovima niskog nivoa jačine prijema ili veze sa većim šumom.

■ ***Tolerancija odsustva nosioca, S10***

Registrom S10 definiše se vreme, u desetinama sekunde, u kojem modem toleriše odsustvo signala nosioca sa linije pre nego što prekine vezu.
Standardna vrednost je 14, odnosno 1.4 sekunde. Ova vrednost je moguće menjati u vrednosti od 1 do 255, odnosno od 0.1 do 25.5 sekundi. Veća tolerancija na odsustvo signala nosioca preporučljiva je u uslovima loše veze. Važno je da vrednost upisana u registar S9 uvek bude manja od vrednosti u S10, jer će inače vreme navedeno u S10 pre nego bude zadovoljeno ono u S9.

■ ***Brzina tonskog biranja, S11***

Registrom S11 određuje se trajanje tona i pauze, u milisekundama, prilikom tonskog biranja broja.
Standardna vrednost je 70, što praktično znači 7.14 cifara u sekundi. Najveće smanjenje je na 19 cifara u sekundi, u slučaju da se u registar upiše 255.
Ovaj registar ne utiče na način impulsnog biranja koje je određeno sa 10 impulsa u sekundi.

■ ***Pauza u "escape" sekvenci, S12***

Za prelazak iz režima prenosa podataka u komandni režim koristi se sekvenca pauza +++ pauza. Registrom S12 određuje se, u 20 mesta milisekundi, koliko će ta pauza iznositi.
Uobičajena vrednost registra je 50, odnosno 1 sekunda. Vrednosti koje se mogu upisati u registar kreću se od 20 do 255, tako da je trajanje pauze određeno u intervalu od 0.4 do 5.1 sekundi.

■ ***Bit mapirani registri, S13 ... S17 i S19***

Registri S13, S14, S15, S16, S17 i S19 su bit mapirani registri, odnosno svaki bit ima tačno određeno značenje. Na primer, prvi bit registra S16 označava da li aktivna komanda E0 ili E1, drugi bit da li je aktivna komanda Q0 ili Q1 itd. Registre modem koristi interno i ne preporučuje se menjanje njihovih vrednosti.

■ ***Test tajmer: S18***

Registar se koristi tokom testiranja modema i njime se određuje vreme, u sekundama, trajanja testa. Standardna vrednost je 0 kojom se tajmer isključuje.

■ ***Kašnjenje DTR: S25***

Registar meri vreme za koje DTR mora da bude na niskom nivou da bi modem zaključio da prepozna asinhroni prenos. Za sinhronu komunikaciju registar određuje vreme posle uspostavljanja veze a pre ispitivanja DTR signala. Ovo vreme se može iskoristiti da se modem priključi na asinhroni terminal a da se ovaj ne vrati u komandni režim. Standardna vrednost je 5 sekundi.

■ ***Period dozvoljene neaktivnosti: S30***

Ako u vremenu određenom ovim registrom modem ne detektuje prenos podataka prekida vezu.
Detekcija se isključuje stavljanjem nule u registar. Moguće vrednosti su od 0 do 255 u rezoluciji je 10 sekundi.

■ ***Brzina komunikacije: S37***

Modem pokušava da uspostavi vezu sa drugim modemom najvećom brzinom koja ne prelazi vrednost upisanu u ovaj registar. Mogući sadržaj ovog registra je:

0: brzina je određena AT komandom,
1: 75 bps,
2: 110 bps,
3: 300 bps,
4: rezervisano,
5: 1200 bps,
6: 2400 bps,
7: 4800 bps,
8: Rezervisano,
9: 9600 bps.

30	ERROR	Nije …
31	VOICE CALL	Posle uspostave veze detektovan je … glas
32	HANG UP	Poruka posle VOICE CALL u slučaju da se posle nekog vremena ne preuzmu veza od modema

Tabela 6. Poruke modema

Neki modemi imaju posebnu poruke za brzinu komunikacije sa računarom odnosno sa drugim modemom. Tako, poruka CONNECT znu označava brzinu komuniciranja modema i računara npr. CONNECT 19200. Za brzinu komuniciranja između dva modema uvodi se poruka CARRIER, npr. CARRIER 1200. Komunikacija sa lokalnim računarom može se odvijati znatno brže od komunikacija sa udaljenim modemom.

Registri

Sem komandnim jezikom načinom rada modema upravlja se podešavanjem vrednosti u njegovim registrima. Generalno registri se nazivaju S registri. Neki od registara modem koristi interno i obično su bit mapirani odnosno svaki bit u njima ima posebno značenje. Razvoj modema nije pratio razvoj standarda tako da se koristi samo tridesetak manje više standardizovanih registara tako da pojedini modemi imaju i do stotinu.

Reg.	Moguće vrednosti	Standardno vrednost	Jedinica	Funkcija
S0	0-255	0	Zvono	Broj "zvona" pre odgovora
S1	0-255	0	Zvono	Brojač "zvona"
S2	0-127	43	ASCII	"escape" znak
S3	0-127	13	ASCII	Carriage return znak
S4	0-127	10	ASCII	Line feed znak
S5	0-127	8	ASCII	Backspace znak
S6	0-255	2	sec.	Čekanje na ton slobodne linije
S7	0-255	45	sec	Čekanje na nosilac
S8	0-255	2	sec	Trajanje pauze
S9	0-255	6	0.1 sec	Vreme prepoznavanja nosioca
S10	0-255	14	0.1 sec	Osetljivost na odsustvo nosioca
S11	0-255	70	0.1 sec	Brzina tonskog biranja
S12	0-255	50	0.02 sec.	Pauza "escape" sekvence
S13				UART status registar (interni)
S14		170		Bit mapirane opcije (interni)
S15				Fleg registar (interni)
S16	0-1	0		Test opcije (interni)
S17				Fleg registar (interni)
S18	0-255	0	sec	Test tajmer
S19				Fleg registar (interni)
S20-S24				Fleg registar (interni)
S25	0-255	5	0.01 sec	Osetljivost na DTR
S27	Sync/Async takt			
S30	0-255	0	10 sec	Period neaktivnosti

Tabela 7. S registri modema

Pristup registrima

Registrima se pristupa komandom za čitanje ATSr? i komandom za upis ATSr=n gde je r broj registra a n broj. Neki modemi obezbeđuju i jednostavan mehanizam pokazivača na registar. On je obično u formi komande:

AT Sr gde je r broj registra npr. AT S7. Nadalje se ovom registru pristupa komandama AT ? (čitanje) AT=n (upis). Ukazivač je važeći sve do upotrebe sledeće S komande.

- ***Broj signala zvona pre odgovora. S0***

  Pre nego što odgovori, modem mora da detektuje poziv odnosno signal "zvono" na telefonskoj liniji. Registar S0 sadrži broj signala "zvona" koju modem mora da detektuje pre nego što odgovori na poziv. Ako se u ovaj registar upiše 0, modem uopšte neće odgovarati.

- ***Broj signala zvona S1***

  Registar S1 je brojač signala "zvona". Brojanje se vrši samo ako je vrednost u S0 različita od 0. Ako se u intervalu od 8 sekundi ne detektuju "zvona" u registar S1 modem upisuje nulu.

- ***Znak za prelazak u komandni režim S2***

  U registru S2 nalazi se ASCII kod znaka koji se upotrebljava u "escape" sekvenci. Po pravilu to je znak "+" odnosno ASCII 43. Menjanjem vrednosti registra umesto ovog može se upotrebiti bilo koji drugi ASCII znak.

- ***Carriage return, Line feed i Backspace znak. S3 S4 S5***

  Po ASCII standardu CR (početak reda), LF (novi red) i BS (korak unazad) su znakovi sa kodovima 13, 10 i 8 redom. Međutim menjanjem vrednosti u registrima S3, S4 i S5 mogu se koristiti neki drugi znaci u svrhu postavljanja kursora na početak reda, u novi red i pomeranja ulevo. Ukoliko su umesto CR od … neki drugi znak …

Preporuka CCITT-a koja odgovara Bell 103 standardu koristi frekvenciju 1180 Hz i 980 Hz za pozivajući odnosno 1850 Hz i 1650 Hz za pozvani modem.

Bell 212

Bell 212 modem omogućava dupleks vezu protocima od 300 i 1200 bita u sekundi (bps - bits per second). Brzina od 300 bps koristi se pri asinhronom prenosu i pri slabim vezama dok veza uspostavljena na 1200 bps može biti i asinhrona i sinhrona. Kod asinhrone veze svaki znak se prenosi posebno i u neregularnim trenucima vremena, odnosno pauza između prenosa dva znaka može biti proizvoljnog trajanja. Kod sinhrone veze prenos komunikacije je diktiran zajedničkim taktom oba modema. Tip modulacije i raspored frekvencija pri brzini prenosa od 300 bps isti je kao i kod Bell 103J standarda.

CCITT V.22bis

Za binarni protok od 2400 bps većina savremenih modema koristi CCITT V.22bis standard uz podršku Bell 103 i Bell 212 standarda. Ovi modemi imaju mogućnost međusobnog usaglašavanja binarnog protoka (Fallback procedure). Kada pozivajući modem uspostavi vezu, modem na drugom kraju linije odgovara mu na 2400 bps, ako ne uspe onda na 1200 bps i konačno na 300 bps. V.22bis koristi faznu modulaciju grupa od po četiri bita. Protok ovakvog signala kroz liniju je 600 četvorobita/s, a ekvivalentni binarni protok je 2400 bps.

Sve do 1984. godine prenos podataka modemom brzinama većim od 2400 bps bio je moguć samo četvorožičnim linijama koje se posebno iznajmljuju. Za ove namene razvijeni su standardi kao što su Bell 208 za 4800 bps, V.29 za 9600 bps i V.33 za 14400 bps. Ove modeme koriste uglavnom organizacije koje mogu da podnesu troškove za iznajmljivanje linija.

CCITT V.32

Godine 1984. CCITT razvija V.32 standard koji praktično upotrebljiv postaje tek dve godine kasnije 1986. Binarni protok kod V.32 modema iznosi 9600 bps kroz javnu telefonsku mrežu. Da bi omogućio ovakav protok V.32 modem grupiše bitove po četiri i šalje ih drugom modemu brzinom od 2400 bps. Kako je širina propusnog opsega telefonske linije samo 3000 Hz, oba modema moraju koristiti iste frekvencije u isto vreme. Tu se javlja problem razdvajanja sopstvenog signala od signala koji je dobijen sa linije koji je rešen razvojem posebnih elektronskih kola.

Zbog velikog binarnog protoka i načina emitovanja signala na ulazu modema su malih jačina i teško ih je detektovati tehnikama koje su korišćene u ranijim standardima. U tu svrhu razvijena je posebna tehnika kodiranja rešetkasto ili opreplitano kodiranje (trellis encoding). Pre nego što dekodira primljeni signal modem ga poredi sa unapred definisanim vrednostima upisanim u njegovu memoriju. Ovaj se metod pokazao dobar i sa stanovišta smanjivanja broja grešaka.

1989. godine CCITT je počeo sa izradom poboljšanja V.32 standarda koji bi omogućio binarni protok od 14400 bps. V.32bis, kako je nazvan zahteva je dalja poboljšanja u kolima za neutralisanje odjeka ili povećanja osetljivosti prijemnika.

HST 9600 i HST 14400

HST 9600 (High Speed Transfer) protokol omogućava prenos podataka protokom od 9600 bps u jednom i 300 bps u drugom smeru, dok HST 14400 omogućava protoke od 14400 bps u jednom i 450 bps u drugom smeru. Jedina firma koja podržava ove standarde je U.S. Robotic.

CCITT V.42 - korekcija grešaka i kompresija podataka

Sem na metodama za povećavanje brzine prenosa CCITT je radio na metodama za otkrivanje i korekciju grešaka i metodama za kompresiju podataka. Dva značajna koraka u ovome pravcu su V.42 standard za korekciju grešaka i V.42bis standard za kompresiju podataka.

V.42 formalno preporučen 1988. godine omogućava korekciju grešaka. Podaci se grupišu u blokove nad kojima se primenjuje takozvani CRC algoritam za detekciju grešaka. U slučaju da je otkrivena greška predajnom modemu se šalje zahtev za ponovnim slanjem bloka. Ako je blok prenesen sa mnogo grešaka smanjuje se brzina prenosa.

Kako se operacija kontrole grešaka i ponovnog slanja bloka sa greškom obavlja u samom modemu, ovaj metod je potpuno transparentan za korisnika. V.42 standard ugrađivan je već u V.22bis, a danas se široko primenjuju u V.32 modemima.

Dostupan od 1989. godine V.42bis je prvi standard za kompresiju i dekompresiju podataka. CCITT je tokom razvoja ovog standarda pošao od varijante Lempel - Ziv-ovog algoritma za kompresiju podataka. Za razliku od dotadašnjih tehnika, kompresija se ne primenjuje na datoteke, već se koristi za podatke koji se trenutno modemom prenose. Odnos vremena za prenos nekompresovanih i kompresovanih podataka korišćenjem V.42bis standarda ide od 2:1 do 4:1, što se ukupno može izraziti binarnim protokom od 38400 bps sa V.32 modemom ili čak 56000 bps sa V.32bis modemom. Ipak, pomenuti odnos varira od tipa podataka koji se prenose. Algoritam za kompresiju zasnovan je na principu prepoznavanja nizova podataka koji se češće javljaju i njihovom zamenjivanjem nekim kraćim nizom. Sl. 6. prikazuje stepen kompresije među tipovima podataka. Datoteka koja sadrži dosta ponavljanja npr. tekstovi, listinzi programa, slike, podložniji su kompresiji od datoteka sa relativno slučajnim sadržajem npr. izvršne verzije nekog programa.



Sl. 6. Stepen kompresije nekih tipova datoteka

CCITT nastavlja sa razvojem novih standarda (u pripremi je standardizacija prenosa brzinom od 19200 bps. Svaki novi standard mora da bude u mogućnosti da se prilagodi starijem. Tako ako V.32 modem zove V.22 modem, prvi mora da identifikuje drugi i da se prilagodi nižem standardu. Iako je većina modema u stanju da to uradi još uvek ne postoji procedura za automatsku identifikaciju standarda.

MNP standard

Rad na MNP (Microcom Networking Protocol) predlogu standarda odvijao se u isto vreme kada i pri prema V.42bis standarda. MNP modemi koriste Bell 103, Bell 212A i CCITT V.22bis standarde i principe slične kao kod CCITT V.42 standarda za korekciju grešaka, odnosno V.42bis za kompresiju podataka. Proizvođač je izbacio ponudio 9 klasa MNP modema. Svaka viša klasa sadrži sve servise niže klase.

Klasa 1

MNP klase 1 ostvaruje polu-dupleks bajtovski orijentisani asinhroni prenos. Implementacija ove klase zahteva minimum procesorske brzine i memorijskog prostora i pogodna je za male hardverske konfiguracije.

U ovom okruženju efikasnost protokola se kreće oko 70% u poređenju sa modemom bez MNP. Hardver koji koristi ovu klasu sa 2400 bps modemom realizuje prosečan binarni protok od 1690 bps.

Klasa 2

Klasom 2 ostvaruje se asinhrona bajtovski orijentisana dupleks veza i namenjena je za implementaciju na mikroprocesorski orijentisanim sistemima, obično izgrađenim oko Zilogovog Z80 ili Motorolinog 6800 mikroprocesora.

Efikasnost implementacije klase 2 je oko 84%, a sistem koji je koristi sa 2400 bps modemom realizuje prosečni binarni protok od 2000 bps.

Klasa 3

Klasom 3 ostvaruje se sinhrona bit orijentisana dupleks veza. Prenos podataka od računara ka modemu je asinhron, a komunikacija između dva modema odvija se sinhrono.

Efikasnost protokola klase 3 je oko 108% u odnosu na uređaj koji koristi klasu 3 sa 2400 bps modemom realizovaće prosečan binarni protok od 2600 bps.

Klasa 4

Klasa 4 uvodi dva nova koncepta: prilagođavanje veličine paketa (Adaptive Packet Assembly) i metod optimizacije prenosa (Data Phase Optimization). U toku prenosa podataka MNP proverava pouzdanost linije za prenos. Ako linija ne unosi suviše grešaka, MNP priprema veće pakete podataka radi povećanja propusnosti. Ako linija unosi dosta šumova i smetnji, paketi su manji po obimu. Ako se u manjem paketu pojavi greška, njegov ponovni prenos će zahtevati manje vremena nego u slučaju većeg paketa.

Tokom prenosa MNP protokol vodi računa u kojoj se fazi prenos trenutno nalazi. Naime, većina podataka u zaglavlju paketa se ne menja, pa ih metod optimizacije prenosa i ne uvršćava u pakete.

Metod korekcije grešaka odgovara CCITT V.42 preporukama.

Efikasnost protokola implementiranog u klasi 4 je oko 120%. U odnosu na uređaj koji koristi MNP klasu 4 sa 2400 bps modemom realizovaće prosečni binarni protok od 2900 bps.

Klasa 5

Kao dodatnu pogodnost klasi 4, MNP klasa 5 uvodi kompresiju podataka. Algoritam za kompresiju se prilagođava podacima koji se prenose, odnosno vodi se računa da li se trenutno prenose datoteke ili je reč o prenosu manjih blokova podataka, npr. kada je u toku dijalog korisnika sa programom na udaljenom računaru. Stepen kompresije kreće se do 50% (sl. 6).

Efikasnost protokola implementiranog u klasi 5 kreće se i do 200% u odnosu na obične modeme bez kompresije podataka. Uređaj koji koristi MNP klasu 5 sa 2400 bps modemom realizovaće prosečni binarni protok od 4800 bps.

Tabela 2 uporedno prikazuje efikasnost MNP5 i V.42bis algoritma. Tipovi podataka su:

A) Komprimovani podaci (ZIP, ARC, ARJ i sl.)

B) ASCII tekst i

C) Tipični BBS meni.

Protokol: MNP5 V.42bis

Protok	Tip podataka: A B C A B C
2400bps	254 489 609 285 768 928
9600bps	1013 1956 2440 1124 3072 3718
14400bps	1520 2934 3658 1686 4608 5574

Tabela 2. Poređenje MNP5 i V.42bis algoritma u znakovima/sec

Vidi se da je V.42 protokol često bolji od MNP5. Sa druge strane zgodno je napraviti poređenje takozvanog hardverskog i softverskog MNP5. Hardverskim ćemo smatrati protokol koji je ugrađen u modem, dakle firmverski realizovan, a softverskim protokol realizovan spoljnim programom na uobičajenom 2400 bps modemu. Tabela 3 prikazuje ovo poređenje po broju znakova u sec.

Tip podatka	bez MNP	Hardverski MNP5	Softverski MNP5
A	240 z/sec	254 z/sec	193 z/sec
B	240 z/sec	489 z/sec	371 z/sec
C	240 z/sec	609 z/sec	487 z/sec

Tabela 3. Poređenje MNP5 prema načinu realizacije

■ ***Telefonski priključak &J***

Namena: Izbor odgovarajućeg telefonskog priključka

Format: &J ili &J0 Modem je povezan na dvožičnu telefonsku liniju prema standardu RJ 11, RJ-41S, RJ-45S.
&J1 Modem je povezan na četvorožičnu liniju prema standardu RJ 12 ili RJ 13. Ova opcija je neophodna ako se modem koristi u PBX okruženju.

■ ***Tip telefonske linije &L***

Format: &L ili &L0 Modem je povezan na standardnu telefonsku liniju.
&L1 Modem je povezan na iznajmljenu telefonsku liniju ili je direktno spojen sa drugim modemom, tako da ne postoje signali slobodne i zauzete linije.

■ ***Asinhroni/sinhroni prenos &M***

Namena: Ovom komandom raspolažu samo modemi koji se koriste za sinhroni prenos podataka. Umesto komande &M neki proizvođači koriste komandu &Q.

Format: &M ili &M0 Asinhroni način rada.
&M1 Sinhrona komunikacija - modalitet 1. Modem uspostavlja vezu asinhrono, zatim prelazi u režim sinhronog rada, a po gubljenju DTR signala vraća se u asinhroni mod.
&M2 Sinhrona komunikacija - modalitet 2. Modem uspostavlja vezu automatski čim detektuje DTR.
&M3 Sinhrona komunikacija - modalitet 3. Modem uspostavlja sinhronu vezu, ali se proces odvija manuelno. DTR mora biti na niskom nivou tokom biranja broja, zatim se prebacuje na visok nivo i uspostavlja veza.

■ ***Odnos trajanja impuls/pauza &P***

Namena: Koristi se kod impulsnog biranja brojeva za određivanje odnosa trajanja impulsa i pauze.

Format: &P ili &P0 Impuls/pauza = 39% / 61% (SAD, Kanada)
&P1 Impuls/pauza = 33% / 67%
&P3 Jedan impuls predstavlja jednu cifru (naš standard).
&P4 Dva impulsa predstavljaju jednu cifru.
&P5 Deset impulsa predstavlja jednu cifru.

■ ***Prikaz konfiguracije &V***

Format: &V Prikazuje trenutnu konfiguraciju modema.
&Vn n može biti 0, 1, 2, itd. Ako modem ima mogućnost da zapamti više konfiguracija, ova komanda prikazuje podatke o jednoj od njih.

■ ***Upis konfiguracije &W***

Format: &W Snima trenutnu konfiguraciju u EEPROM.
&Wn n može biti 0, 1, 2, itd. Ako je EEPROM dovoljnog kapaciteta modem dozvoljava snimanje više konfiguracija.

■ ***Upis broja u EEPROM &Z***

Format: &Z=b Upisuje telefonski broj b u EEPROM.
&Zn=b Upis n-tog (n = 0, 1, 2 ...) telefonskog broja b u EEPROM

Primer: AT &Z1=123-654

■ ***Pauza pre nove komande / (kosa crta)***

Namena: Pauza od jedne osmine sekunde pre nastavka izvršavanja komandi koje slede.

Format: AT (komanda) / (komanda)

Primer: AT H0 / DP 95

■ ***Prelazak iz režima prenosa u komandni +++***

Namena: Za prelazak iz režima prenosa podataka u komandni režim.

Format: (pauza) + + + (pauza). Pauza je sastavni deo komande.

Napomena: Dužina pauze pre i posle znakova "+ + +" je obično jedna sekunda, ali se može podesiti na drugu vrednost registrom S12. Umesto niza znakova "+ + +" mogu se koristiti i neki drugi, što se zadaje registrom S2. Znak "+" naziva se "escape" znak, a cela sekvenca "escape" sekvenca.

■ ***Poruke modema***

Nakon izvršenja komande modem daje odgovor koji može biti brojčani ili u obliku reči, u zavisnosti da li je korišćena komanda V0 ili V1. Ako je poruka brojčana, iza nje obično sledi znak CR. Iza poruke rečima slede znaci CR i LF. Tabela 6 prikazuje moguće odgovore modema i njihove brojčane oblike. Iz skupa svih poruka, komandama X0, X1, X2 i X3 mogu se, prema tabeli 5, izabrati odgovarajući podskupovi poruka.

Kod	Poruka	Situacija/objašnjenje
0	OK	Uspešno izvršena komanda
1	CONNECT	Uspostavljena veza od 0 do 300 bps
2	RING	Detektovan je poziv (zvono)
3	NO CARRIER	Nije uspelo uspostavljanje veze ili je detektovano odsustvo nosioca
4	ERROR	Pogrešna komandna linija
5	CONNECT 1200	Uspostavljena veza brzinom od 1200 bps
6	NO DIAL TONE	Nije detektovan ton koji daje slobodnu liniju
7	BUSY	Detektovan signal koji pokazuje da je linija zauzeta
8	NO ANSWER	Ako se upotrebi modifikator "@", a modem ne detektuje pet sekundi tišine
9	CONNECT 600	Uspostavljena veza brzinom od 600 bps
10	CONNECT 2400	Uspostavljena veza brzinom od 2400 bps

X1 Modem daje [illegible] odgovora ekvivalentan [illegible] 10. Modem ne reaguje na signal slobodne i zauzete linije.
X2. Modem daje skup odgovora ekvivalentan [illegible] 8 i 10. Modem prepoznaje ton slobodne linije.
X3. Modem daje skup odgovora ekvivalentan vrednostima od 0 do 5 i od 7 do 10. Modem prepoznaje ton zauzete linije.
X4. Modem daje skup odgovora ekvivalentan vrednostima od 0 do 10. Modem prepoznaje ton slobodne i zauzete linije.

Poruka	X0	X1	X2	X3	X4
0 OK	Da	Da	Da	Da	Da
1 CONNECT	Da	Da	Da	Da	Da
2 RING	Da	Da	Da	Da	
3 NO CARRIER	Da	Da	Da	Da	Da
4 ERROR	Da	Da	Da	Da	Da
5 CONNECT 1200	Da	Da	Da	Da	Da
6 NO DIALTONE		--	Da		Da
7 BUSY		--		Da	Da
8 NO ANSWER		--	Da	Da	Da
9 CONNECT 600		Da	Da	Da	Da
10 CONNECT 2400		Da	Da	Da	Da
Ostale poruke		Da	Da	Da	Da

Tabela 5 Odgovori modema prema X komandi

■ *Zahtev za razgovorom. X5 i X6*

Namena Kada je modem na vezi sa drugim modemom, a korisnik želi da pređe na glasovni razgovor kuca komandu i diže slušalicu telefona koji je priključen na modem.

Format X5 Modem neće spojiti na liniju telefon priključen na njega.
X6 Modem prestaje sa prenosom, spaja na liniju telefon na njega priključen i drugom modemu šalju poruku "Request voice conversation! Please pick up your phone." ili neko sličnog sadržaja.

■ *Automatski prekid veze Y*

Namena Modem može da reaguje ili ne reaguje na signal prekida (break) koji se sastoji od niza logičkih nula u trajanju dužem od 1.6 s.

Format Y ili Y0 Modem neće dalje ni reagovati na signal prekida.
Y1 Uključuje opciju za automatski prekid veze (long space disconnect). Kada prekida vezu modem će udaljenom modemu poslati prekidni signal (break) u trajanju od 4 sekunde. Takođe, kada detektuje prekidni signal duži od 1.6 sekundi modem prekida vezu.

■ *Resetovanje modema. Z*

Namena Posle prijema ove komande modem
1) prekida vezu
2) u sve registre upisuje fabrički zadane vrednosti
3) briše komandni bafer
4) čita stanje konfiguracionih prekidača i prema njima postavlja određene parametre i
5) šalje odgovor OK

Format Z

■ *Odnos prema nosiocu &C*

Namena Prema prisustvu ili odsustvu signala nosioca modem će se ponašati na način zadat ovom komandom.

Format &C ili &C0: Kola za detekciju nosioca signala se isključuju i modem više ne reaguje na ovaj signal. U ovom slučaju CD signal je uvek aktivan.
&C1 Modem će kontrolisati prisustvo nosioca signala na liniji. CD signal će biti aktivan samo kada je prisutan signal nosioca.

■ *DTR komanda &D*

Namena Odnos modema prema DTR (Data Terminal Ready) liniji. Ovom linijom računar signalizira modemu da je spreman za prenos znaka.

Format &D ili &D0 Modem ignoriše DTR liniju.
&D1 Modem prelazi u komandni režim ako se DTR promeni sa logičke vrednosti 1 na logičku vrednost 0.
&D2. Modem prekida vezu, prelazi u komandni režim i ne odgovara na pozive u slučaju prelaska DTR signala sa logičke vrednosti 1 na logičku vrednost 0. Modem će ponovo odgovarati na pozive u slučaju da DTR dobije vrednost logičke jedinice.
&D3 Ako DTR liniju promeni vrednost sa logičke vrednosti 1 na logičku vrednost 0 modem će se resetovati kao da je zadata komanda Z.

■ *Fabrička konfiguracija. &F*

Namena Modem se konfiguriše prema fabrički zadatim vrednostima upisanim u ROM.

Format &F Inicijalizacija modema fabrički definisanim vrednostima.

Klasa 6

MNP klasa 6 dodaje klasi 5 još dve osobine: automatsko određivanje tipa veze (Universal Link Negotiation) i statističku odluku o dupleksu (Statistical Duplexing).

Automatsko određivanje tipa veze omogućava ujednjavanje dosadašnjih standarda. Većina 1200 bps i 2400 bps modema je bila kompatibilna sa modemima manje brzine. Bell 212A modemi u sebi sadržavaju standard Bell 103. Slično V.22bis modemi mogu da rade i po standardima Bell 103 ili Bell 212A. Modemi većih brzina V.29 i V.32 ne poseduju međusobnu kompatibilnost niti kompatibilnost naniže. Universal Link Negotiation omogućava MNP modemu da uspostavi vezu na nižoj brzini, a zatim da sa drugim modemom "dogovori" o njenom povećanju. Tehnika koju se ovde koristi određuje je standardom V.22bis.

Statistical Duplexing algoritam dinamički ispituje korisnikove podatke radi utvrđivanja da li je pogodnije koristiti poludupleks ili dupleks vezu. Poludupleks je pogodniji u slučaju prenosa datoteka.

MNP modemi klase 6 zasnovani na V.29 tehnologiji omogućavaju maksimalnu brzinu prenosa datoteka, čak do 19200 bps.

Klasa 7

Klasa 7 uvodi poboljšani metod kompresije podataka koji kombinovan sa metodom optimizacije prenosa iz klase 4 povećava prosečni binarni protok do 300% u odnosu na standardne protokole. Sam stepen kompresije kreće se do 75% što zavisi od tipova podataka. Algoritam za kompresiju dinamički određuje tip podataka koji se prenose i u stanju je da predvidi verovatnoću pojavljivanja određenih nizova u podacima. U slučaju da se nizovi pojavljuju jedan za drugim šalje se znak za ponavljanje.

Klasa 8

Klasa 8 nije definisana.

Klasa 9

Klasa 9 u MNP protokol uvodi standard V.32 koji kombinovan sa MNP metodama kompresije povećava prosečan binarni protok do 300% u odnosu na V.32 modeme.

Inteligentni modemi

Firma Hejz (Hayes Microcomputer Products) je 1981. godine ponudila tržištu modem pod imenom Smartmodem 300 koji je zahvaljujući svojim karakteristikama postao ne samo popularan već je iniciirao postavljanje jednog novog nezvaničnog takozvanog Hejz standarda. Modemi koji mu podležu nazivaju se inteligentnim ili pak smartmodemima. Ovaj standard odnosi se na način upravljanja modemom koji je softverski.

Inteligentni modemi sadrže mikroprocesor, ROM u kome je smešten program koji upravlja radom modema, RAM, a često i EEPROM u kome neki podaci ostaju i po isključenju napajanja.

Inteligentni modem se može nalaziti u jednom od dva režima rada:
• komandni režim i (command mode)
• režim prenosa podataka (data mode).

U komandnom režimu rada podatke koje prima modem interpretira kao komande posebnog upravljačkog jezika. U režimu prenosa podaci se jednostavno šalju i primaju bez ikakve interpretacije.

Modem prelazi u komandni režim kada se
1) uključi
2) resetuje
3) pritiskom na taster prekine operaciju biranja broja
4) pri uspostavljenoj vezi ne detektuje nosilac (Data Carrier) i
5) posebnom sekvencom znakova prebaci iz režima prenosa u komandni.

Modem radi u režimu prenosa podataka kada
1) uspostavi vezu sa drugim modemom i
2) završi lokalno ili testiranje veze.

U režimu prenosa podataka modem je transparentan za komande upravljačkog jezika sem jedne koja mu govori da pređe u komandni režim. Kada prepozna tu komandu ili kako se još naziva iskejp (escape) sekvencu modem prelazi u komandni režim bez prekidanja veze sa drugim modemom ako je uspostavljena. Ova se komanda sastoji iz tri dela:

pauza od jedne sekunde + + + pauza od jedne sekunde

Dužina pauze kao i korišćenje znakova "+ + +" mogu se posebnim komandama izmeniti.

Upravljački jezik modema

Kontrola rada modema vrši se na tri načina:
• prekidačima na štampanoj ploči modema
• upravljačkim jezikom i
• podešavanjem vrednosti u registrima modema.

Prvi način se koristi za postavljanje nekih hardverskih parametara i početnu konfiguraciju. Komande upravljačkog jezika su nizovi ASCII znakova koje modem preuzima u komandni bafer sve do prijema znaka CR. Ustanovi znakove, njihovu interpretaciju i izvršenje komande vrši mikroprocesor modema pod kontrolom programa iz ROM-a. Svaka komanda sem dve počinju prefiksom AT (attention code), pa se često upravljački jezik naziva AT jezikom ili AT standardom. Iza prefiksa AT sledi jedna ili više komandi koje mogu ali ne moraju biti razdvojene blanko znakom. Tabela 4 prikazuje listu komandi sa kratkim objašnjenjima.

Komanda	Namena
AT	komandni prefiks
+++	prelazak u režim prenosa podataka
A/	izvršavanje komandi iz komandnog bafera
A	odgovor na poziv
B0	CCITT protokol
B1	BELL protokol
C0	Slanje nosioca (carrier)
C1	Nosilac se ne šalje
D	Biranje broja
Modifikator	*Značenje*
N	biranje drugog broja ako je prvi zauzet
P	impulsno biranje broja
R	biranje broja i prelaz u povratni režim
S=n	biranje n-tog broja iz EEPROMA
T	tonsko biranje broja
W	čekanje na signal slobodne linije pozivi u izvršenju komandi
@	čekanje na "tišinu" na liniji (oko 5 sec)
!	kratak prekid veze (oko 0.5 sec)
;	prelaz u komandni režim
E0	Ne vraća komande računaru
E1	Vraća komande računaru
F0	polu-dupleks veza
F1	Dupleks veza
G0	Neće se slati vodeći ton
G1	Vodeći ton frekvencije 550 Hz
G2	Vodeći ton frekvencije 1800 Hz
H0	Prekid veze
H1	Uzimanje veze
I0	Identifikacioni broj modema
I1	Firmver verzija
I2	Test interne memorije
I3	Prikaz statusa modema
J0	Modem neće prepoznati ljudski glas
J1	Modem će prepoznati ljudski glas
K	Prikaz spiska komandi
L0	Mala jačina zvuka na zvučniku
L1	Srednja jačina zvuka na zvučniku
L2	Velika jačina zvuka na zvučniku
M0	Isključi zvučnik
M1	Isključi zvučnik posle uspostavljanja veze
M2	Zvučnik stalno uključen
N=n	Pozovi broj n puta
N*	Koliko je puta pozvan broj
O0	Prelaz u režim prenosa podataka
O1	Prelaz u režim prenosa podataka pri jakim smetnjama
Q0	Šalji odgovore na komande
Q1	Ne šalji odgovore na komande
Sr?	Pročitaj registar r
Sr=n	Upiši n registar r broj n
U0 ili &T0	Kraj testiranja modema
U1 ili &T1	Test lokalne analogne povratne petlje
U3 ili &T3	Test lokalne digitalne povratne petlje
U4 ili &T4	Dozvoli test U6
U5 ili &T5	Ne dozvoli test U6
U6 ili &T6	Test digitalne povratne petlje preko udaljenog modema
U7 ili &T7	Izvrši U6 sa ugrađenim testom
U8 ili &T8	Izvrši U1 sa ugrađenim testom
V0	Modem odgovara brojem
V1	Modem odgovara rečima
X0	Osnovni skup odgovora
X1	Prošireni skup odgovora
X2	Prošireni skup odgovora sa detekcijom slobodne linije
X3	Prošireni skup odgovora sa detekcijom zauzete linije
X4	Prošireni skup odgovora sa detekcijom slobodne i zauzete linije
X5	Omogući zahtev za razgovor glasom
X6	Onemogućavanje glasovnog razgovora
Y0	Modem ne reaguje na signal prekida (break)
Y1	Modem reaguje na signal prekida
Z	Reset
&C0	Ignoriši nosioc signala
&C1	Kontrola prisustva nosioca signala
&D0	Ignoriši DTR liniju
&D1	Pri prelazu DTR sa 1 na 0 pređi u komandni režim
&D2	Pri prelazu DTR sa 1 na 0 prekini vezu i pređi u komandni režim
&D3	Reset u slučaju prelaza DTR sa 1 na 0
&F	Postavi fabričke parametre rada
&J0	Dvožična telefonska linija
&J1	Četvorožična telefonska linija
&L0	Standardna telefonska linija
&L1	Iznajmljena telefonska linija
&M0	Asinhrona komunikacija
&M1	Sinhrona komunikacija
&P0	Impuls/pauza = 39% / 61% (SAD Kanada)
&P1	Impuls/pauza = 33% / 67%
&P3	Jedan impuls predstavlja jednu cifru
&P4	Dva impulsa predstavljaju jednu cifru
&P5	Deset impulsa predstavlja jednu cifru
&V	Prikaz trenutne konfiguracije modema
&W	Snimi trenutnu konfiguraciju u EEPROM
&Zb	Upis telefonskog broja b u EEPROM
/	Pauza od jedne osmine sekunde

Tabela 4. Spisak komandi modema

Standardnim se smatraju komande bez prefiksa "&". Komande koje poseduju prefiks "&" ugl. nisu standardizovane, mada postoje manje razlike u zavisnosti od proizvođača. Pojedini modemi poseduju i komande koje počinju prefiksom "D" ili "*" što uglavnom ukazuje na to da Hejs standard uskoro mora biti zamenjen nekim drugim konzistentnijim.

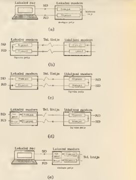
■ ***Odgovor: A***

Namena: Komanda A (answer mode) postavlja modem u stanje u kome odgovara na poziv drugog modema šaljući mu signal nosioca (carrier). Istovremeno, modem čeka na isti takav signal od udaljenog modema u vremenu određenom sadržajem registra S7. Ako detektuje takav signal započinje proces hendšejkinga.

Ukoliko dve osobe koje razgovaraju telefonom žele da pređu na komunikaciju preko računara koriste komandu A sa jedne i komandu D sa druge strane.

Format: A

Primer: AT A



Sl. 8. Način povezivanja modema za pojedine testove: a) test lokalne analogne povratne petlje, b) test lokalne digitalne povratne petlje, c) test digitalne povratne petlje preko udaljenog modema, d) test digitalne povratne petlje preko udaljenog modema ugrađenim testom, e) test lokalne analogne povratne petlje ugrađenim testom

2) Ako je pre sprovođenja testova u SL8 uspostavljena veza, test se završava komandom U0 ili &T0. U toku testa lokalne analogne povratne petlje ili testa digitalne povratne petlje preko udaljenog modema potrebno je prebaciti modem iz režima prenosa podataka u komandni režim ("+++" sekvenca).

■ ***Tip odgovora. V***

Namena. Posle svake sekvence AT komandi modem šalje svoj odgovor koji prema parametru za komandu V može biti broj, npr. 0, 1, 2; ili reč, npr. OK, CONNECT, ERROR.

Format. V0 Modem odgovara brojem
V1 Modem odgovara rečima.

■ ***Izbor iz skupa poruka X***

Namena Odabire se koji će se skup poruka prikazati i kako će modem reagovati na signal slobodne i zauzete linije.

Format: X ili X0 Modem daje osnovni skup odgovora ekvivalentan ciframa od 0 do 4. Modem ne reaguje na signal slobodne i zauzete linije.

■ *Slanje odgovora na komandu. Q*

Namena: Posle izvršenja komande selektivne modem šalju poruku o tome na koji je način komanda izvršena. Slanje poruka se može sa zahtevati ili sprečiti

Format: Q ili Q0: Modem šalje odgovor na komandu.
Q1: Modem ne šalje odgovor na komandu
Q2: Modem može slati poruke RING, CONNECT i NO CARRIER, dok će sve ostale slati

■ *Čitanje registra. Sr?*

Namena: Komanda se koristi za čitanje sadržaja nekog od registara modema. Broj registra se zadaje kao parametar

Format: Sr? Čitanje sadržaja registra r

Primer: AT S7?

■ *Upisivanje vrednosti u registar: Sr=n*

Namena: Komanda se koristi kada se želi promeniti vrednost u nekom od registara modema

Format: Sr=n. Parametar r je broj registra, a n nova vrednost

Primer: AT S7=30

■ *Testiranje modema U ili &T*

Namena: Greška u komunikacionom kanalu može nastati u lokalnom ili udaljenom računaru, lokalnom ili udaljenom modemu ili na telefonskoj liniji. U Hayes i njima kompatibilnim modemima ugrađena je mogućnost samotestiranja. Test se kod nekih modema inicira komandom U, a kod nekih komandom &T, iza koje sledi broj testa koji se želi. Pre svakog testa modemi se moraju povezati na tačno određen način.

Format: U1 ili &T1 test lokalne analogne povratne petlje. Testira se koso predajnika i prijemnika i komunikacioni kanal između računara i modema (sl. 8a)

Test	Lokalna strana		Tel. linija	Udaljena strana	
	Računar	Modem		Modem	Računar
LAL (U1)	■	■			
LDL (U3)		■	■	■	■
RDL (U6)	■	■	■	■	
RDLST (U7)		■	■	■	
LALST (U8)		■			

Sl. 7. P[illegible] za pojedine testove

U3 ili &T3 test lokalne digitalne povratne petlje. Omogućava udaljenom modemu koji nema mogućnost izvođenja testa digitalne povratne petlje preko udaljenog modema (test broj 6) njegovu realizaciju (sl. 8b)

U4 ili &T4 omogućava test broj 6 iniciran udaljenim modemom

U5 ili &T5 ne dozvoljava test 6 iniciran udaljenim modemom

U6 ili &T6 test digitalne povratne petlje preko udaljenog modema. Testira se komunikacioni kanal između računara i udaljenog modema (sl. 8c)

U7 ili &T7 test digitalne povratne petlje preko udaljenog modema ugrađenim testom. Testira se komunikacioni kanal između računara i udaljenog modema ugrađenim standardnim testom (sl. 8d)

U8 ili &T8 test lokalne analogne povratne petlje ugrađenim testom. Testira se kola predajnika i prijemnika i komunikacioni kanal između računara i modema ugrađenim standardnim testom (sl. 8e)

Napomena: 1) Da bi se otkrilo da li je greška u modemu primenjuje se test lokalne analogne povratne petlje ugrađenim testom (U8 ili &T8)
2) Za otkrivanje grešaka na telefonskoj liniji koristi se test lokalne analogne povratne petlje (U1 ili &T1) koga primenjuju lokalni i udaljeni modem svaki posebno. Ako oba modema prođu test, a test digitalne povratne petlje preko udaljenog modema ugrađenim testom (U7 ili &T7) ukaže na grešku, onda se problem u telefonskim linijama
Postoje dva načina za završetak testa
1) Ako je pre sprovođenja testa U7 i U8 (&T7 i &T8) u registru S18 upisano vreme trajanja testa, on će se završiti posle tog vremena i [illegible] modem vratiti u komandni režim

■ *Komandni prefiks: AT*

Namena: AT (attention code) je prefiks koji se kuca pre bilo koje komande (osim "+++" i "A/"). Komande se kucaju u komandni bafer modema i od računara preuzima podatke o parametrima prenosa. Iza ovog prefiksa može slediti jedna ili više komandi koje mogu biti razdvojeni blanko znakom. Komandni prefiks i komande koje iza njega slede mogu biti otkucani malim ili velikim slovima

Format: AT

■ *Prethodna zakomanda komanda. A/*

Namena: Za ovu komandu nije potrebno koristiti komandni prefiks niti znak (taster) CR. Modem izvršava komandu koja je smeštena u komandnom baferu

Format: A/

Primer: A/

■ *Tip protokola. B*

Namena: Komandom se obezbeđuje kompatibilnost sa BELL ili CCITT protokolom

Format: B0: CCITT V.22 bis za 2400 bps
CCITT V.22A & B za 1200 i 600 bps
CCITT V.21 za 300 bps
B1: BELL 212A za 1200 bps
BELL 103 za 300 bps.

Napomena: Navedeni podaci ne moraju biti isti za modeme svih proizvođača. Iza komande B mogu slediti i neke druge cifre za čije značenje treba konsultovati dokumentaciju odgovarajućeg modema

■ *Slanje nosioca. C*

Namena: Postojanje nosioca (carrier) može se kontrolisati komandom C.

Format: C0: Daje instrukciju modemu da na liniju ne šalju nosilac. U tom slučaju posle komande A modem će odgovoriti "silenced"
C1: Modem će slati nosilac. U slučaju kraja ili prekida veze modem prestaje sa slanjem nosioca

■ *Biranje broja. D*

Namena: Komanda govori modemu da počne sa biranjem broja koji sledi iza slova D. Kada se veza uspostavi modem prelazi u režim prenosa podataka

Format: D (modifikator) (broj) (modifikator)
Iza slova D slede cifre koje predstavljaju željeni telefonski broj i (ili) neki modifikatori. Dozvoljeni simboli između brojeva su blanko znak, "-", "*", "#", "(", ")", a modifikatori su predstavljeni jednim od znakova "P", "S", "T", "W", "@", [illegible] ili "R"

■ *Modifikator N*

Namena: Modem bira broj, i ako je ovaj zauzet bira sledeći naveden iza slova N

Primer: AT D P 95 N 986

■ *Modifikator P*

Namena: Modem bira broj impulsima što odgovara sistemu u našim telefonskim centralama

Primer: AT D P 95

■ *Modifikator R*

Namena: Koristi se za pozivanje modema koji inicira prenos (originate only). Modem poziva broj, a zatim se odmah prebacuje u stanje u kome odgovara na poziv (*answer mode*). Modifikator se stavlja iza broja koji se zove.

Primer: AT D P 95 R

■ *Modifikator S*

Namena: Modem bira broj koji je zapamćen u EEPROM u koji je ranije smešten komandom &Z. Ako se u EEPROM može staviti više brojeva, komandom &Zn onda treba navesti koji od njih treba odabrati. To se radi modifikatorom S=n ili S/n gde je n redni broj broja u EEPROM u

Primer: AT D P S=2

■ *Modifikator T*

Namena: Modem će željeni broj izabrati tonski. Komanda je upotrebljiva samo za tonske centrale

Primer: AT T 95

■ *Modifikator W*

Namena: Čekanje na signal slobodne linije. Modem može nazvati dva broja uzastopno, i to tako što će nazvati prvi, sačekati da linija bude slobodna, a zatim nazvati drugi broj. Primenu nalazi ako se zove sa telefona koji je priključen na lokalnu telefonsku centralu, npr. u zgradi, pa je potrebno nazvati broj za dobijanje izlaza sa lokalne na glavnu liniju, a zatim željeni broj

Primer: AT D P 99 W 95

■ *Modifikator , (zarez)*

Namena: Zarez ima efekat pauze od nekoliko sekundi pre nastavka izvršenja komandi koje slede. Dužina trajanja pauze može se odrediti vrednošću registra S8 i obično iznosi dve sekunde. Opcija je korisna ako se zove preko PBX (Private Branch Exchange) sistema kada je pre biranja broja potrebno sačekati na signal da je linija slobodna. Praktično, koristi se kada se bira broj izvan grada, pa je potrebna mala pauza posle pozivnog broja

Primer: AT D P 011, 95

■ ***Modifikator @***

Namena Modifikator se stavlja iza broja koji se zove i posle njega modem čeka izvesno vreme obično pet sekundi da na liniji ne bude nikakvog signala. Vreme za koje modem čeka tišinu od pet sekundi određeno je sadržajem registra S7. U slučaju da se u ovom vreme ne detektuje odsustvo signala modem prekida vezu. Često se na ovaj način pristupa sistemima kod kojih je deo šifre odsustvo signala na liniji u trajanju od nekoliko sekundi.

Primer AT D P @ 95

■ ***Modifikator ' (znak uzvika)***

Namena Modem prekida vezu u trajanju od 75 milisekundi do pola sekunde a zatim se opet priključuje na liniju. Modifikator je koristan pri korišćenju nekih mogućnosti PBX sistema kao što je prenos poziva.

Primer AT D P 95!

■ ***Modifikator ; (tačka zarez)***

Namena Tačka zarez stavlja se na kraj niza komandi za biranje broja. Posle uspostave veze modem se vraća u komandni režim rada. Modifikator može poslužiti da se oazove broj, a zatim da se nastavi glasovna komunikacija telefonom priključenim na modem. Takođe, opcija se koristi kada sistem koji je pozvan posle uspostave veza očekuje dodatne impulse u vidu različitih tonova. Na ovaj način kod savremenih centrala moguće je odabrati neki od servisa koje takva centrala pruža.

Primer AT D P 95;

■ ***Eho komandi E***

Namena Programi za rad sa modemom pišu se obično tako da se svaki znak sa tastature prosleđuje modemu, a svaki znak primljen od modema prikazuje na ekranu. Komanda određuje da li će modem davati eho komandi.

Format E ili E0 Komanda ima efekat da primljene naredbe modem ne vraća nazad računaru, tako da otkucane naredbe korisnik neće videti.

E1 Modem će računaru proslediti sve što je primio sa tastature tako da će i komande biti prikazane na ekranu.

Primedba. Ako program radi u poludupleksu tada program na ekran istovremeno sa slanjem modemu prikazuje sve znake dobijene sa tastature. Ako se nakuca komanda E1 svaki otkucan znak će se pojaviti dva puta. U ovom slučaju poželjno je otkucati E0.

■ ***Poludupleks/dupleks F***

Format F ili F0 Bira se poludupleks veza

F1 Bira se dupleks veza

Primedba: Važe napomene spomenute u opisu komande E

Vodeći ton (guard tone) G ili &G

Namena Modem može na liniju da šalje vodeći ili zaštitni ton što se zahteva CCITT V 22 protokolom. Ako se koristi drugi protokol vodeći ton nije potreban pa se može isključiti.

Format G ili G0 Modem neće slati vodeći ton

G1 Vodeći ton je frekvencije 550 Hz

G2 Vodeći ton je frekvencije 1800 Hz

Primedba Neki modemi ovu komandu prihvataju u obliku samog slova "G" a neki kao "&G" što treba proveriti u dokumentaciji proizvođača.

■ ***Uzimanje i oslobađanje veze H***

Namena Komanda kojom modem uzima vezu što je ekvivalentno dizanju "slušalice" ili je oslobađa ekvivalentno spuštanju "slušalice" kod običnog telefonskog aparata

Format H ili H0 Prekidanje veze (spuštanje slušalice on hook). Po prekidu veze modem prelazi u komandni režim rada

H1 Modem uzima vezu (diže slušalicu off hook)

■ ***Identifikacija I***

Namena Komanda za identifikaciju i test modema

Format I ili I0 Serijski broj modema ili neki drugi identifikacioni broj proizvođača

I1 Verzija firmvera odnosno broj verzije softvera ugrađenog u ROM modema. Neki modemi daju i zbir svih bajtova ROM a (checksum)

I2 Kontrolni zbir ROM-a. Upoređuje se izračunati zbir svih bajtova ROM e sa zbirom takođe zapisanim u ROM u. Ako zbir nije korektan modem daje poruku CHECKSUM ERROR što znači da je deo ROM a otkazao odnosno modem je u kvaru

I3 Status modema. Ovom komandom mogu se proveriti neki parametri rada: format podataka, Bell ili CCITT režim i odnos impuls/pauza kod impulsnog biranja broja

I4 Kod Hejs modema (ali ne i kod svih Hejs kompatibilnih) daje niz slova i cifara čije se značenje tumači prema tabeli koju daje proizvođač. Cifre su bit mapirane i označavaju tip modema, standarde i protokole koje ovaj podržava, tip komunikacije itd.

Primer AT I3

Odgovor modema:

1200bps 8 Data bit NONE Parity

BELL Mode, FULL Duplex

M/B Ratio Equal 39/61

Pulse Dial Type is Normal

■ ***Prepoznavanje glasa J***

Namena. Kada modem uspostavi vezu u stanju je da prepozna da li mu se sa druge strane linije javlja ljudski glas. U slučaju da se javi glas modem obično daje poruku tipa "Voice call! Please pick up your phone."

Format J ili J0 Modem neće prepoznavati ljudski glas.

J1 Modem će razlikovati glas od nekog drugog signala.

Primer AT J1

■ ***Podsetnik o komandama. K***

Namena: Modem šalje spisak komandi koje prepoznaje sa kratkim objašnjenjima koja mogu poslužiti kao podsetnik korisniku.

Format. K

■ ***Jačina zvuka. L***

Namena. Modemi imaju ugrađen audio pojačavač i zvučnik koji reprodukuje signale dobijene sa telefonske linije. Jačina signala može se softverski kontrolisati komandom L. Ako modem ima ugrađen potenciometar za regulaciju jačine zvuka onda obično ne prepoznaje ovu komandu

Format. L ili L0 Mala jačina zvuka.

L1 Srednja jačina zvuka

L2: Najveća jačina zvuka

■ ***Kontrola zvučnika. M***

Namena. Ova komanda uključuje, odnosno isključuje zvučnik u određenim trenucima. Najčešće se koristi opcija po kojoj je zvučnik uključen sve do trenutka uspostavljanja veze.

Format. M ili M0 Isključuje zvučnik.

M1 Zvučnik je uključen sve dok se ne detektuje nosilac.

M2. Zvučnik je stalno uključen

M3. Isključuje zvučnik u toku biranja broja i posle uspostavljanja veze, odnosno posle detekcije nosioca

■ ***Ponovno biranje broja. N***

Namena (1): Modem može više puta pozvati isti broj. Broj pozivanja, kao i informacija o tome koliko je puta broj do tada pozvan dobija se ovom komandom. Pre nego što počne da poziva broj modem čeka neko vreme (određeno registrom S6) a po dobijanju broja čeka izvesno vreme (određeno registrom S7) na signal nosioca. Ako se nosilac ne detektuje proces biranja se ponavlja. Modem može da počne sa ponovnim biranjem broja i ako ustanovi da je veza zauzeta. ili ova se mogućnost zadaje posebno komandom X3 ili X4

Format (1) N = n n govori koliko puta treba pozvati željeni broj

N? Daje broj pozivanja do tog trenutka.

Primer (1) AT N=5

Namena (2) Kod novijih modema komanda N koristi se za izbor opcija za međusobno "sporazumevanje" i upoznavanje (Negotiation of Handshake Options).

Format (2): N0 Koristi standard specificiran registrom S37 ili B komandom.

N1 Kada je modem pozivajući, koristi standard specificiran registrom S37 ili B komandom. Pokušava da uspostavi vezu najvećom brzinom i po potrebi je smanjuje dok se ne poklopi sa brzinom udaljenog modema (fallback procedura). Kada je modem pozvan pokušava da uspostavi vezu redom po standardima V 32, V.22bis, V.22 i V.21

N2. Kada je modem pozivajući, koristi standard specificiran registrom S37 ili B komandom. Pokušava da uspostavi vezu najvećom brzinom i po potrebi je smanjuje dok se ne poklopi sa brzinom udaljenog modema. Kada je modem pozvan pokušava da uspostavi vezu redom po standardima V.32, V.22bis, V.22, V.23 i V.21

N3: Kada je modem pozivajući koristi standard specificiran registrom S37 ili B komandom. Kada je modem pozvan pokušava da uspostavi vezu redom po standardima V.32 V.22bis, V.22 i V.21

N4 Kada je modem pozivajući koristi standard specificiran registrom S37 ili B komandom. Kada je modem pozvan pokušava da uspostavi vezu redom po standardima V.32, V.22bis, V.22, V.23 i V.21

N5 Kada je modem pozivajući, koristi standard specificiran registrom S37 ili B komandom. Pokušava da uspostavi vezu najvećom brzinom i po potrebi je smanjuje dok se ne poklopi sa brzinom udaljenog modema. Kada je modem pozvan koristi standard specificiran registrom S37 ili B komandom.

■ ***Prelaz u režim prenosa podataka O***

Namena. Komanda O prebacuje modem u režim prenosa podataka. Posle ove komande modem više ne prepoznaje AT sekvence naredbi. Vraćanje u komandni režim vrši se sekvencom "+++"

Format. O ili O0 Prelaz u režim prenosa podataka.

O1 Prelaz u režim prenosa pri jakim smetnjama

COMMODORE 64/128 Allo-Allo

NOVO: SAMO MI SNIMAMO NAJNOVIJOM I NAJSAVRŠENIJOM TEHNOLOGIJOM GDE JE KVALITET SVAKE KOPIJE ISTI KAO MASTER

IGRE BEZ GRANICA + SMEŠNA STRANA SVETA	LIKOVI IZ STRIPOVA + ZVEZDE IZ FILMOVA Masters, Batman, Supermen, Flash Gordon, Spidermen, Fantom, Tarzan ...	SPORTOVI NA VODI + LETNJE IGRE	BOŽIĆNI ČAROLIJE + IGRE NA SNEGU Deda Mraz, Grudvanje, Sankanje, Skijanje, Klizanje, Bob, Planinarenje
TENIS + GOLF	SKEJT + AKROBACIJA Skating 720 Degree, Skating USA, Skate or Die, Skate Wars, Snowboard, Back to Future II	LAS VEGAS + MONTE KARLO Rulet, Poker, Jack Pot, Kazino, Strip Poker, Fliperi, Biljari, Automati	FLIPERI + BILIJARI
KVISKOTEKA + TRIK ŠOU	LOGIČKI + MISAONI proverite logičko razmišljanje kroz igru Rick Dangerous, Dan Dare III, Test In ..., Tetris ...	MENADŽERSKI + BIZNIS Football Manager, Basket Manager, Manchester United, Rock 'n Roll, World Cup 90, Play Off	DRUŠTVENI + IGRE ZA CELU PORODICU Karta, Šah, Monopol, Domine, Master Mind, Potapanje, Fliper ...
MUNDIJAL + FUDBAL Maradona, Butragenio, Lineker, Hugo Sanchez, Barezi, Shilton, Dalglish, Italy 90, Kick Off II	NBA + KOŠARKA D. Petrović, M. Jordan, ... Johnson, ... One on One ...	SPORT 1 + 2 Fudbal, Košarka, Atletika, Odbojka, Plivanje, Golf, Tenis, Bezbol, Streljaštvo, Boks ...	TIMSKI + IGRE SA LOPTOM ... Rocket Ball, Odbojka, NBA Basket
AUTO-MOTO + FORMULA 1 ... Pole Position, Speed King, Buggy Boy	DUEL + DVOBOJ F. Boxing I, Ping Pong, Knockout, Fist II, Hyperbowling, Spartacus, Ninja Massacre, Match Point ...	BORILAČKI + KARATE ... Kung-Fu ..., ... Ninja, Bruce Lee, Samurai, ... International Karate	NINJA + KUNG-FU Last Ninja I II III, Ninja Spirit, Ninja Warriors, Ninja Commandos, ... Ninja, Ninja Master, Saboteur ...
AKCIONI + SPECIJALCI Commando, Rambo III, Predator, Turbocop, Robocop, Hostages, ... Die Hard I ... T. Renegade	RATNI + KOMANDOSI Green Beret, Platoon, ...	WESTERN + DIVLJI ZAPAD Buffalo Bill, Cowboy Kid, Express Rider, Gun Smoke, West Bank ...	SVEMIR + ZVEZDANI RATOVI ... UFO, Galaxy, Star Trek, Moon Patrol, ELITE ...
CRTANI + ŽIVOTINJSKO CARSTVO	FILM + HOLIVUDSKI HITOVI Henri Muški I, Red Heat, Top Gun, Rambo, Cobra, Batman	DETEKTIVSKI + JAMES BOND	EROTSKI + PORNO Samantha Fox, Nude Girls, Sex Games, Dirty Movie, Strip Poker, Party Girls, Swedish Erotic Show
SIMULACIJE + VAZDUŠNE BITKE ACE I II, F 14, F 16, F 18, F 40, ... Spitfire 40, Fighter Pilot ...	HELIKOPTERI + PUCAČKI 2 Tiger Mission I II, Havoc, Thunder Tiger, Heli ...	SA AUTOMATA + LUNA PARK Pacman, Double Dragon, Moon Cresta, Tiger Road, 1942, ... Patrol ...	HORROR + STRAVA I UŽAS ... Vampire ..., Dracula
ZA POČETNIKE + NAJLAKŠE IGRE	TETRIS + SLAGALICE Block Out, Welltris, Lynx, Welte Phoenix, Rotation II, Pathai, Mega Tetris, Mental Bloks, Tetris ...	POČETNI ŠAH + PROFESIONALNI ŠAH Colossus Chess, 3D Chess II, ... Chessmaster, Cyrus II ...	GRAFICKI + MUZICKI
MEGA KORISNIČKI 1 + 2 100/150 NAJBOLJIH PROGRAMA	NAJBOLJE 90 1 + 2	ENGLESKI + NEMAČKI	HIT 117 ... Double Sphere, Red October II
HIT 122	HIT 123 Hogan, Switch Blade, Crown, Mems, Manchester United, Europe, Ball Game, Madness, Felon, Face Off	HIT 124 ... Quest	HIT 125 EP Hammer, Hammerboys, Last Battle, Iwm Diamonds, Rolling Ronie, Rod Lands, Dip Diver

Allo jedini originalni izvor ... kompleta za C-64/128

STRICTLY BEST SOFTWARE

YOUR BEST CHOICE

DISKETNE IGRE

ZA COMMODORE 64/128

YOUR BEST CHOICE

POOL OF RADIANCE	6D	DESTROYER ESCORT	1D	IMPOSS. MISSION II	1D	NEVER E. STORY I	1D	OMNI PLAY BASKET	2D	POCKET ROCKET	1D
THE CHAMP	1D	STAR TREK	1D	X-OUT	2D	4X4 ROAD RACE	[illegible]	IRON LORD	2D	MEV REMOTE C	[illegible]
CARD SHARKS	1D	VINDICATOR	1D	OCEAN RANGER	2D	CAMEL TROPHY	1D	G.I. JOE	2D	KILLED UNTIL DEAD	2D
POLE POSITION II	2D	SALAMANDER	1D	PROJECT FIRESTARTER	4D	MICROOLYMPICS	1D	KATAKIS	2D	BEACH HEAD I	1D
TRANSFORMERS	2D	BARBARIAN II	1D	OMEGA	4D	PIRATES OF B. COAST	1D	OPERATION WOLF	1D	THEATRE EUROPE	1D
WINTER GAMES E	4D	FINAL ASSAULT	1D	PANZER EAST	1D	PIRATES	[illegible]	SIM CITY	1D	I GRUND BOX	1D
WINTER OLYMPIAD '88	2D	4 SOCCER SIM	1D	STAR FLEET I	1D	ROCKET RANGER	[illegible]	THREE STOOGES	3D	ZAK Mc CRACKEN	2D
CURSE OF AZURE BONDS	6D	LASER SQUAD II	1D	STAR TREKH	1D	WILLOW	[illegible]	THE GOONIES	1D	VIGILANTE	1D
SPACE ROGUE	2D	VEGAS CASINO II	D	IMPOSSAMOLE	1D	MOON WALKER	[illegible]	TIGERS IN SNOW	1D	RED HAWK	1D
CURSE OF BABYLON	2D	VERA CRUZ	1D	HAMMERFIST	1D	CARMEN SAN DIEGO	[illegible]	GAUNTLET	1D	BUTCHER HILL	1D
RAINBOW ISLANDS	1D	WAR GAMES	2D	HOT ROD	2D	P-47	1D	RUSSIA	1D	TEAM SPORT	2D
BORROWED TIME	2D	OUT RUN	2D	WEIRD DREAMS	1D	HEAT WAVE	1D	DALLAS QUEST	1D	HEROES OF LANCE	2D
ROADWAR 2	1D	F-16 COMBAT	1D	BLACK TIGER	1D	SKY FOX	1D	C. YAGERS PILOT	1D	BLOOD N'GUTS	1D
GUN SMOKE	2D	EU BREAK	1D	NAVY SEAL	2D	SARACEN	1D	4TH PROTOCOL	1D	FLYING SHARK	1D
RED STORM RISING	2D	PAY DAY	1D	SPORT TRIANGLE	2D	DIE HARD	1D	NEW Z. STORY	1D	AMERICAN C. WAR	1D
SOKOBAN	2D	NORTH & SOUTH	1D	TYPHOON	1D	OPERAT. THUNDERBOLT	1D	FLIGHT SIMUL.	1D	BOOT CAMP	1D
PIPE MANIA	1D	CASTLEVANIA	2D	KNIGHT GAMES	1D	STEEL THUNDER	1D	MOTORHEAD	1D	SILENT SERVICE	1D
PEGASUS	2D	ENT JET	1D	SKATE OR DIE	3D	HAWK EYE	1D	LEONARDO	1D	MICRO BOULDERDASH	1D
BLOOD BROTHERS	1D	PINK PANTHER	1D	VOYAGER	2D	CHESSMASTER 2000	1D	SUMMER OLYMPIAD	2D	CLUB HOUSE SPORTS	2D
CHERNOBYL	1D	LODE RUNNER	1D	BATTLE BOUND PRO	2D	CHESSMASTER 2100	1D	DOUBLE DRAGON I	1D	SNOW STRIKE	2D
FUTURE BIKE SIM	1D	TWIN KINGDOM	1D	REAL GHOSTBUSTER	1D	COLLOSUS CHESS	1D	DOUBLE DRAGON II	1D	AIRBORNE RANGER	1D
WAY OUT	1D	SPACE TAXI	1D	RANKOK KNIGHTS	1D	PROJECT STEALTH F	[illegible]	TEST DRIVE I	2D	HIGHLAND GAMES	1D
GUN SHIP	2D	MYSTERY OF MUMMY	4D	BLUE ANGEL 69	1D	CIRCUS ATTRACTIONS	[illegible]	TEST DRIVE II	2D	RING SIDE BOX	1D
RACK'EM BE HARD	1D	GRAVE YARDAGE	2D	SNARE	1D	TECHNICAL KNOCKOUT	1D	HEAVY METAL	1D	RENEGADE II	1D
SHADOW WARRIOR	1D	ITALIA '90	1D	NO MERCY	1D	SLAM DUNK BASKET	1D	BATMAN	1D	ACE OF ACES	1D
SATAN	1D	BLADES OF STEEL	1D	OMNI PLAY HORSE	2D	BAAL	1D	CALIFORNIA GAMES	2D	TAI-PAN	1D
RINGS OF MEDUSA	2D	AFTER BURNER	1D	OPERATION NEPTUNE	1D	M.R. POP QUIZ	1D	DRAGON NINJA	1D	G.P. CIRCUIT	1D
MICROPROSE SOCCER	1D	FAIRY TALE	1D	NINJA WARRIORS	1D	TIGER ROAD	1D	WEC LE MANS	1D	ROBOCOP I	1D
SKY SHARK	1D	SONIC BOOM	1D	WALL STREET	1D	SPITTING IMAGE	1D	RUNNING MAN	1D	LASER SQUAD I	1D
ORBIT	1D	CALIFORNIA DRIVE	1D	WASTELANDS	1D	LAST NINJA 2	[illegible]	PLATOON	1D	LAST NINJA I	2D
TOWER OF TORTURE	1D	PRO TENNIS TOUR	1D	ROCK & ROLL	2D	PURPLE TEAM	[illegible]	GUN GAUNTLET	1D	HOLLY. STRIP POKER	2D
SUPER RALLY	1D	KENNEDY APPROACH	1D	PANZER BATTLER	1D	SHADOW FORCE	1D	SLAUGHTERS	2D	THE TRAIN	1D
TIME SOLDIER	1D	PROFY BANK SIM.	1D	MYTH	1D	FOR S FULL HOUSE	1D	BEVERLY H. COP	1D	THUNDER BLADE	1D
ATOMIX	1D	POLE POSITION I	1D	DESTROYER	1D	MISTER HELI	1D	FIGHTER BOMBER	1D	DEFENDER OF CROWN	2D
STREET ROD	2D	BLOOD VALLEY	1D	GHOULS N'GHOST	1D	POWER AT SEA	1D	BOBO	1D	RISK / USA	1D
TURRICAN	2D	LUCKY LUKE	1D	J. MADDEN FOOTBALL	2D	DANGER FREAK	1D	ICE HOCKEY	1D	SOCCER QUEST	1D
BLOCK OUT	1D	UP PERISCOPE	1D	TURBO OUT RUN	2D	I. EDWARDS SK	1D	CHASE H.Q. I	1D	TARGET RENEGADE	1D
BLOOD MONEY	1D	HOSTAGES	1D	THUD RIDGE	1D	WORLD GAMES	[illegible]	HORROR CITY	1D	INFILTRATOR	1D
ADIDAS C. FOOTBALL	1D	WIZARDRY 5	6D	JONATAN	1D	BLUE MAX	1D	CONQUEST CROWN	2D	WAR BRINGER	1D
BALLMANIA	1D	NEVER OUTSIDE	3D	FERRARI FORMULA 1	2D	DAMBUSTERS	1D	F. MANAGER I	1D	RALLY CROSS	1D
BEACH VOLLEY	1D	SUPER WONDERBOY	2D	RETROGRADE	2D	STAFF OF KARNATH	1D	SHINOBI	1D	PREDATOR	1D
G.P. TENNIS	1D	C.O.P. NET	2D	WIN LOSE OR DRAW	2D	SPACE PILOT	1D	A VIEW TO KILL	1S	EXPLODING FIST I	1D
MANCHESTER UTD	1D	MEGAPARATOOPER	D	BEACH HEAD II	1D	IMPOSS. MISSION I	1D	SUMMER GAMES 2	2D	AFTER BURNER/USA	2D
MONDIAL SIM. 90	1D	SPACE HARRIER II	1D	ONE ON ONE II	2D	DARK STAR	1D	XENON	D	ALCAZAR	1D
TOP CROSS	1D	BLUE ANGELS	1D	NEUROMANCER	4D	BALLISTIX	1D	SUPER SPORTS 88	2D	ALIEN SYNDROME	1D
DOMINATION	1D	EXPLODING FIST II	1D	MANIAC MANSION	2D	CITY FIGHTER	1D	FAST BREAK	1D	ALIENS	1D
REACTION	1D	MOT	1D	TV SPORTS FOOTBALL	2D	TIME SCANNER	1D	ROCK'S HAMSTER	1D	ALTERNATE BEAST	1D
TKO PROFF. BOXING	3D	LOGAN PART I	1D	CAPTAIN BLOOD	1D	BUFFALO BILL	1D	SUPER CYCLE	D	APOLO 18	2D
VENDETTA	2D	NIGHTMARE ON ELM 5	2D	TOUR THE FRANCE	1D	DUCK SHOT	1D	BATTLE CHESS	2D	ASTERIX	2D
COMTORS	2D	AVOID THE NOID	1D	GARFIELD II	1D	THE MUNCHER	1D	SUMMER GAMES I	1D	BASE	1D
DYNASTY WARS	1D	TIMES & NAPOLEON	1D	D. THOMPSON OLIMP.	2D	STORM A. EUROPE	1D	SUPER HANG ON	1D	GRAND PRIX 500cc	1D
WINGS OF FURY	1D	WAS OF THE LANCE	2D	HARR. OF COMBATS	1D	RUSSIAN GAMES	4	CIRCUS GAMES	2D	ELITE	1D
SKI OR DIE	2D	MONDAY N. FOOTBALL	2D	ACTION SERVICE	1D	FALLEN ANGEL	1D	F-18 HORNET	D	DELLER D CIATOR	1D
ROGER RABBIT	2D	DEVORATOR	1D	ST. ANDREW'S GOLF	1D	PICTIONARY	1D	ROY OF ROVERS	1D	SKY FOX II	2D
DEEP SPACE	1D	CLASSIC CONCETR	2D	FLIGHT SIMUL. II	1D	EMPIRE	[illegible]	MURDER MISSISIPY	1D	SOLO FLIGHT II	1D
RASTAN	1D	CHAMBERS OF SHAOLIN	1D	RAMBO III	1D	TUSKER	1D	STREET GANG	1D	CONAN	2D
INTER SPACE	1D	PUB TRIVIA	1D	TWO ON TWO	1D	DRAGON SPIRIT	D	INDIANA JONES	1N	CONFLICT IN NAM	1D
DOMINATOR	1D	KALEIDOKUBES	1D	S.S. BASKETBALL	1D	TRIVIA QUEST	1D	GEMINI WINGS	1D	LODE RUNNER II	1D
TICKET TO WASHINGTON	2D	X MEN	1D	FIENDISH FREDDY	2D	GALDREGON DOMAIN	D	OLYMPERIUM	2D	MEGA BLOB	1D
POWER PLAY HOCKEY	1D	CABAL USA	1D	STAR FLIGHT	2D	THE UNTOUCHABLES	D	SEARCH TITANIC	2D	MINI GOLF	1D
DRAGON SLAYER	1D	SERVE & VOLLEY	1D	CABAL	1D	TIN TIN ON MOON	1D	F-14 TOMCAT	5D	SPITFIRE 40	1D

To nije ceo spisak Pored ovih imamo još **mnogo, mnogo** disketnih igara **Svaki kupac dobija** BESPLATAN KATALOG!

Cene **snimljena kvalitetna** disketa sa obe strane **(2D)** samo **100 –** din **snimanje** 1 strane **(1D) 30 –** din **prazna** disketa **40 –** din Popust **10 disketa snimljenih** svega **900,–** din Snimamo i na Vašim disketama

Dragice Končar 14/31, 11000 Beograd

☎ 011/2372-127



C-64/128
TRANSCOM
AMIGA
Mi Vam jednostavno nudimo KVALITETNI software za vase racunare COMMODORE 64 (kaseta i disk) i AMIGA.
C-64
KASETNI ORIGINALI:
KASETNI HIT KOMPLETI:
DISK IGRE:
DISKETNI USLUZNI:
TRANSCOM
(024)
34-111
STUDIO
C-64 &
AMIGA
AMIGA
Posedujemo samu ELITU
AMIGA:
TERMINATOR 2,
FINAL FIGHT
21-557 MARKIZ



ATARI ST
HARDWARE & SOFTWARE
COMPUTER SHOP – KNEZ MIHAJLOVA 22 TEL. 011/ 623-896
Najveća ponuda programa u YU za ATARI ST računare
Nudimo Vam veliki izbor prevedenih programa. Posebno smo specijalizovani za prodaju programa za: stono izdavaštvo, grafički dizajn, projektovanje (arhitektura, mašinstvo, elektronika), muzika, baze podataka ...
PRODAJA ATARI ST KONFIGURACIJA:
1040 STFM MEGA ST 2/4Mb MEGA STE 2/4Mb MEGAFILE 30/60Mb HYPERCACHE ST+ EPSON LQ PRINTER 400 550 850 HAND SCANNER 400dpi FLOPI DISKOVI 3.5inch DISKETE EIZO FLEXSCAN MONITOR MOUSE PAO AT ONCE 16MHz
– ISPORUKA ODMAH
– GARANCIJA 12 meseci
Besplatna obuka
Graphic Styles
MP-soft tel. 011/466-351
ADRESA. dipl.ing DUSAN BUCALOVIC
11000 BEOGRAD ul.PETRA GVOJIĆA 4

ATARI

ATARI ST

NAJNOVIJE IGRE
USLUŽNI PROGRAMI
ILUSTROVANI KATALOG

Gledić Miloš
Omladinskih brigada 47/13
11070 Novi Beograd

011/159-156

ATARI XL/XE, Alien Soft Hard ponovo sa vama. Kvalitet ostaje. Programi literatura turbo interface. Sve na jednom mjestu po povoljnim cijenama. **Dejan Bulajić**, Španskih boraca 3, 71000 **Sarajevo. Tel. 071/543-345**

RAZNO

ĆIRILICA, YU latinica za BANNER. Posle 15h **Tel. 012/540 259**

AMSTRADOVCI!!! Future Orion vam predstavlja komplet X1: Dizzy 5, Ninja Turtles, E Mission. **Future Orion M.** Marulića 1A, 71000 **Sarajevo, tel 071/652-540**

PC: Prodajem igre i uslužne programe po želji (naručite) **Tel. 011/473-230**

ATARI XL, XE. Najnoviji igre! Komplet Amir motn, karate sport ratne sve rnh ispravka odmah! Katalog besplatan, veliki izbor **Marijan Dušetinčan**, Vinogradska 104, 43405 **Pitomača, tel. 046/747 417**

Disc Masters Crew
ATARI ST/STE/TT
TEL. 011/670683 (14-21h)

SERVISIRAM prodajem Amige Commodore Spectrume, hardware od mah **Tel. 021/614 611** svaki dan.

VELIKI izbor igara i uslužnih programa za Amstrad/Schneider **Boris Krstović, tel 011/604-833**

YU LATINICA, ĆIRILICA, ugradnja matrični štampači video kartice. **Tel. 011/347 589 403 228.**

PRODAJEMO diskete najnovije programe igre za PC i prave me A4 A3 uslug. **Tel. 011/145 999 136-355**, posle 20h

CALAMUS професионалци! Да ли су вам потребни оригинални ћирилични фонтови по разумним ценама? ТУ СМО ИМ СА СКОРО 30 ФОНТОВА
БЕСПЛАТАН КАТАЛОГ!
011/600-179

ATARI ST Veliki izbor programa i literature po najpovoljnijim cijenama (snimanje diskete sa igrama 30 din.) i vrhunske usluge. Za sve informacije i besplatan katalog obratite se na adresu ECS SOFTWARE, F. G. Martića 31, 78000 **Banjaluka, tel. 078/31-422.**

AQUARIUS - ATARI ST
Najbolji programi i igre
JEFTINO + GARANCIJA
Stalni Bonton, Sava Kovačevića 7 11080 ZEMUN
Tel. 011/191 739 (9-20h)

4D Computer Studio
IBM PC AT/XT
Igre i aplikacije
Želite li profesionalnu uslugu, visok kvalitet i niske cene pozovite nas i naručite besplatan katalog.
Lđnska 7 11000 Beograd
Tel 011/473-043
Zakoračite i Vi u četvrtu dimenziju

PC. RAZMENA. **Tel. 011/698 184**

ATARI ST programi i igre najjeftinije, poklon popusti **Tel. 021/427-974**

MAGICBYTE-ATARI st
super povoljne cene
programa i igara
- katalog 10 din.
tel. 022/223-756

IBM & PC COMPATIBLE
Izrada posrede programa i IGARA za PC računare iz svih oblasti. Vaše i Vaše diskete. Imamo sve!
NOVO BESPLATNO Najveći izbor PD softvera (Public Domain) u zemlji! Preko 7000 programa i igara. KATALOG!
Ako trebate klinika u vezi PC računara obratite se sa poverenjem. Tradicija duga 6 godina.
Besplatni savjeti iskusnih specijalista!
EE Software, F. G. Martića 31, 78000 Banja Luka, tel. 078/40-960

AMSTRADOVCI!!! Najnoviji programi 25 tematskih kompleta. ORIGINALI Vrnileta Turnean tel 071/614 903 Aleksandar

STRICTLY BEST SOFTWARE

YOUR BEST CHOICE **PC XT/AT** YOUR BEST CHOICE

F-15 II	200	CAVE MAN	400	PIRATES	200	HEAVY METAL	100	COLONEL REQUEST		FLIGHT OF INTRUDER	200
UP PERISCOPE	200	WOLF PACK	200	OIL IMPERIUM	200	SHOOT GALERY	200	F 117 A	300	FAST BREAK	100
F-19	300	TV SPORTS BASKET	200	CD MAN	100	RACK 'M POOL	200	POOLS OF RADIANCE		MICROPROSE SOCCER	200
LHX ATTACK CHOPPER	200	BATTLE OF BRITAIN	700	NEVER ENDING STORY 2		3D POOL		SHINOBI	200	DRAKKHEN	200
SIM CITY	300	CENTURION	400	ALICE IN WONDERLAND		DAWN RIDE	200	AAARGH	300	RAILROAD TYCOON	400
SIM EARTH	400	LEMMINGS	200	CRIME WAVE		PORTS OF CALL	300	CHALLENGE	200	SPACE GOOSE	200
RISE OF THE DRAGON	700	BATTLE CHESS 1,2	2.300	F-29	200	BATTLE HAWKS	200	LINKS GOLF	400	RISK	200
STELLAR 7	400	TM NINJA TURTLES	400	HARD BALL	100	LAKERS vs CELTICS	200	WORLD CLASS GOLF	300	MOTHER GOOSE	200
RED BARON	700	JONES IN THE FAST LANE	200	DEJA VU 2	400	ABRAMS BATTLE TANK	400	ZANNY GOLF	200	ELITE	100
POLICE QUEST 1,2,3		WING COMMANDER	300	M. JOHNSON BASKET	100	FACES	100	CALIFORNIA GOLF PRO	200	ELITE PLUS	200
SPACE QUEST 1,2,3,4		BEETLE JUICE	100	CARMEN NEW 4		AFTERBURNER	200	GRAND PRIX	200	STRATEGO	300
KING'S QUEST 3,4,5		LOST PATROL	700	GREMLINS 2		DRAGON WARS	200	GRAND PRIX CYCLES	200	SARGON CHESS 4	200
HEROES QUEST 1,2		BLUE MAX	500	INDY JONES 3		2nd COURSE	300	POWER DROME	100	HARPOON	
SILENT SERVICE 2	200	4D SPORT BOX	200	DEF. OF THE CROWN	200	DRAGON'S LAIR	1300	IMPERATOR	100	SEARCH FOR KING	
DOUBLE DRAGON 1,2	2.300	NIGHT SHIFT	300	KING OF THE BEACH	200	ELVIRA	1100	GHOSTBUSTERS 2	400	JETFIGHTER 2.0	300
BUDOKAN	300	UMS	200	BUNDESLIGA MANAGER	100	DUNGEONS OF DOOM	200	LONE PART 2 BASKET	200	STRIP POKER 1,2,3	
POPULOUS	100	GOLD OF AZTECS	300	XENON 2	200	IT CAME FROM DESERT	100	KNIGHT GAMES	200	STUNT DRIVING	400
INDIANOPOLIS 500	200	WILLOW	200	BLOOD MONEY	100	STAR TREK	200	ZAK Mc KRACKEN	200	CONQUEST OF CAMELOT	
RICK DANGEROUS 2	200	ITALIA 90	700	OPERATION WOLF	200	7up	200	RAMPAGE	100		
TEST DRIVE 1,2,3		GOLD RUSH	400	GOLDEN AXE	200	HEAVY BARREL	200	ROCKET RANGER	200		
A-10 TANK KILLER	400	WEIRD DREAMS	700	AIRBORN RANGER	100	NIGHT HUNTER	300	GHOST'N GHOBLINS	200		

Pored ovih imamo i mnogo drugih igara i kada budete čitali ovaj spisok dobićemo dosta novih igara **Svaki kupac dobija BESPLATAN KATALOG**, a ostali pošaljite **25** dinara **u pismu**

Cene: **snimanje 1** strane **(1DD)** je **150,-** din a **AT** strane **(1HD)** je **450,-** din **prazna** disketa **5,25" DD 50,-** din **HD 100,-** din **3.5" DD 80 -** din **HD 130 -** din Snimamo i na Vašim disketama

Cara Dušana 35, 11080 Zemun

☎ 011/8480-139 ☎/Fax: 011/613-865

MALI OGLASI

KOMPLETI PROGRAMA ZA CPC 464/664/6128 !!!

Avanture	Sa automata
Ark.Avanture	Filmski
Legendarni	Pucački
Univerzalni	Fudbalski
Pustolovni	Crtani film
Misaone igre	Borilački
Najbolje 1,2	Noviteti 1,2
Sportski	Uslužni
Auto-moto	55 najboljih!

CENA KOMPLETA OD NAJMANJE 20 IGARA JE 150 DIN. NA 3 NARUČENA KOMPLETA 1 DOBIJATE BESPLATNO PO IZBORU. SNIMAMO DIREKTNO IZ CPC 464 100% BEZ READ ERROR! TELEFONSKE NARUDŽBE NA BROJ

PRODAJA U LESKOVCU: (016) 46-567

PIŠITE NA ADRESU: **B.S.P. Niš** Karla Marksa 63

AMSTRAD/SCHNEIDER CPC 464, 664, 6128 Za kasetu preko 1000 igara, mnogo uslužnih. 30 tematskih kompleta. Za disk: Veliki broj igara i uslužnih. **Horrorsoft**, Bulevar Avnoja 52/14 11070 **Novi Beograd, Tel. 011/124-496.**

PAŽNJA! Regeneracija — obnavljanje zamjena riobnu pisačih traka za sve vrsta štampača, mašina. **Ing. I. Elčić**, Fra Grge Martića 31 78000 **Banja Luka**, tel. 078/40 940

PC ATARI

ZEMUN 615-980

OGROMAN IZBOR IGARA

VELIKI izbor programa za PC. Besplatan katalog. Tel. **071/218 087 071/534 582**

NAJBOLJA PC PONUDA programi, uputstva hardver. Katalog besplatan. **Tel. 072/213 003**

SVE za Orik Novu 64, Atari XL/XE Spectrum. **Tel. 015/20-740 Nenad.**

[illegible]

ZA AMSTRAD SCHNEIDER 464 prodajem: Modulator za TV u boji MP 1 flopi disk i štampač Epson P 80. **Tel. 011/159-842.**

AMSTRADOVCI kompleti programa, **Aleksandar tel. 011/504 363.**

PC. Igre i programi veliki izbor Draga, **tel. 074/763 213.**

PC. Razmena i prodaja igara. **Srle, 011/632 300 i Goran, 011/686-216.**

[illegible]

PC. Prodaja i razmena igara za PC Prodajem XT za 600 DM **Ivan 011/656-727**

AMSTRADOVCI!!! Simulacije letenja, Kung fu Sportski Erotski Auto moto kompleti 25 igara = 150 din, uslužni kompleti od 20 programa = 100 din. Kabl za povezivanje Amstrada za TV preko scart priključka 490 din **Zoran, tel. 010/23-287**

PROFESIONALNI PREVODI

KOMODOR 64 Priručnik (170) din. Programmer's Reference Guide (220) Mašinsko programiranje (170) Grafika i zvuk (130) Matematika (80) Disk 1541 (80) Uputstva za uslužna programe Simon's Basic, Praktikalk po (50) Multiplan, Vizawrite Easy Script MAE, Help 64+ Paskal, Stat, Graf Supergrafik po (50) U kompletu (700)

SPEKTRUM Mašinac za početnike (220) Napredni mašinac (150) Devpak 3 (80) U kompletu (350)

AMSTRAD/ŠNAJDER Priručnik CPC64 (knjiga) (300) Locomotiv Basic (100) Mašinsko programiranje (100) Uputstva za uslužna programa Masterfile, Devpak, Tasword Multiplan po (80) Paskal (80) U kompletu (650) Priručnik LBL 6128 (250)

„KOMPJUTER BIBLIOTEKA" Bate Jovanovića 79, 32000 Čačak tel. 032/23-034

LOTO v4.3 i SPORTSKA PROGNOZA v1.2 za PC XT/AT i C-64/128 Više generatora sistema i filtera razvijenih na sugestije stranih igrača. Program za statističku analizu. Štampanje listića. Demo Pretplatnička pogodnost. Za PC posebna ponuda. Dlodže Svetozar tel. 011/1770 359 od 15 20 časova

PC. SIERRA avanture i igre. Katalog besplatan. **Tel 071/491-222.**

NAJVEĆI izbor programa i igara za PC po najnižim cenama. Besplatan katalog. **Tel. 030/35-443 i 34-106,** od 17 21h.

INTERSOFT

Đure Strugara 8

Računari

PC AT 286/386/486

Laserski štampač

HP LASER JET IIIp

Matrični štampač

EPSON (A4,A3)

TEL.

011/325-383
011/340 408
011/338 104

PRINTER EPSON LQ 500 prodajem Tel. 035/224-307 Branko.

ČIRILIČNI fontovi za Calamus. Mnogo uzvik vchnaskih. **Ivan, tel. 011/326 591**

AMSTRAD FORCE CPC 464, 600 6128 Najnovije igre i uslužni programi na kasetama i disketama. Katalog je besplatan i šaljamo ga svakom ko je zainteresovan. **Viktor Farčić, Takovska 1, 11000 Beograd, tel. 011/325 975**



I/O PORT

Uređuje Emin Smajlić

Koliko je brz

Nameravam da kupim Commodore 64 i pošto sam početnik molim da mi odgovorite na sledeća pitanja.

Kolikom memorijom raspolaže Commodore 64?

Kolika mu je brzina?

Kako da mu računar povežem sa kasetofonom?

Da li je moguće uvesti neka proširenja memorije?

Predrag Đorđević, Leskovac

Commodore ima 64 KB RAM a i 20 KB ROM-a i postoje moduli za proširivanje. Brzina ako se to tako može nazvati mu je 0.98525 MHz. Kasetofon se u njega jednostavno „utakne" u njega.

Atarijeve igre na PC-ju?

Čuo sam da se programi i igre sa Atarija mogu bez većih problema učitavati na PC-ju i obratno. Interesuje me da li je to tačno i ako jeste kako je to moguće ostvariti.

Đorđević Aleksandar, Beograd

Aleksandre, Atarijeve igre nije moguće koristiti na PC-ju dok je igre sa PC-ja moguće koristiti na Atariju, naravno uz emulator. Sa softverskim emulatorom (programom) moguće je koristiti programe rađene za Hercules i CGA grafičku karticu, a za igre za VGA karticu potreban je hardverski emulator (u obliku dodatka za računar).

Hi Fi Stereo!

Vlasnik sam Amige 500 sa proširenjem memorije i želeo bih da vam postavim nekoliko pitanja.

Čuo sam da se pojavila verzija workbench 2.0. Da li se ona razlikuje od verzije 1.3 i da li će biti problema oko startovanja programa kao što su verzije 1.2 i 1.3?

– Da li mogu da povežem štampač Epson LX-400 i ima li ovaj štampač softversku podršku na Amigi 500?

Hteo bih da snimam neke demo muzike sa kompjutera na kasetu. Kako mogu povezati Amigu 500 sa muzičkom linijom?

Želeo bih neku adresu kako bih mogao da nabavim literaturu na srpskom jeziku, ili ako ne, kako mi i da mi pomogne neko sa tom adresom.

Naši Bilal, Trg 17 Novembar 8/6, 38400 Prizren, tel. 029/23-879

Workbench nema preterano mnogo veze sa startovanjem igara, tako da loga ne bi bilo ni sa WB 2.0. Epson LX-400 bez problema možeš priključiti na Amigu 500, potreban ti je Centronics kabl i ništa više a u programu sa kojim radiš potrebno je da izabereš drajver za LX-400 i možeš početi sa radom.

Amigu možeš povezati sa stubom pomoću uobičajenog činč (CHYNCH) kabla, tj. Amigu na pojačalo (stub) priključuješ kao i svaku drugu stereo komponentu (na zadnjem delu računara imaš stereo audio izlaz). Literaturu za mašinac potraži u našim oglasima ili u inostranstvu.

Otišo si sarmu probo nisi!

Voleo bi da vam pišem u bilo kojoj drugoj rubrici, ali i ja sam jedan od onih koji imaju probleme.

Od nedavno moja Amiga je „crkla". U stvari, imao sam ispravnu Amigu 500 sa 512 KB, verziju 1.3. Kupljena je u Nemačkoj pre godinu i po, ima ugrađen Kickstart 1.3 i Fat Agnus 8370/8371 a i već ima mesta u koje treba da se stave četiri memorijska čipa da bi imala 1 MB RAM-a.

A sad evo problema. Čim se u kući usisavalo ili bi se nešto zaparilo, odjednom moja Amigu od mah je drajv prestajao da butuje diskete. Posle nekog vremena kao bi sam učitao. Ali jednog dana kiša više nećajna već evo dva meseca stoji tako. Prvo sam mislio da je kontroler za drajv otkazao, posle toga sam mislio da su konektori i pijesmeći kabl u kvaru. Onda sam Amigu proverio pomoću Action Replay-a 2 i ona radi, ali drajv ne daje znake života. Amiga pri uključivanju pokazuje dobru diku i sve na tastaturi je normalno.

– Gde mogu da kupim ovakav isti interni drajv i po kojoj ceni, na drajvu je oznaka: REV D MODEL FB-354 CHINON.

Arsić Bojan, Kraljevo

Bojane, kada tvoji ukućani upražnjavaju kulinarske rituale trebalo bi da evakuišeš Amigu iz kontaminirane zone, jer joj očigledno to ne prija, tj. isparenja su prouzrokovala kondenzaciju vode na mehanizmu drajva što je verovatno uzrok tvog problema. Ta vrsta kvara u principu je lakše prirode, ali ako se pretera on da dođe do „zaribavanja" a to se u principu vrlo teško (ili nikako) ne može popraviti. Nov interni drajv možeš da nabaviš u inostranstvu ili preko oglasa (kod nas se cena kreće oko 250 – 300 DEM) s tim da razlika u drajvu nije toliko bitna (uostalom CHINON je jeftiniji od NEC-a na primer). Važnije je da li drajv fizički odgovara otvoru na kućištu tvoje Amige. U protivnom bićeš prinuđen da se baviš „rezbarenjem" što neće biti preterano prijatno za oko.

Isto drugo pakovanje!

Imam C 128 i želeo bi da mi odgovorite na sledeća pitanja.

– Da li se C-128 i C-128D razlikuju još po nečemu, osim po spoljnom izgledu, s obzirom da C 128D ima odvojenu tastaturu, a u centralnom delu ugrađenu disk jedinicu?

– Koji je model disk jedinice ugrađen u C 128D i da li je istog kvaliteta kao disk jedinica 1571?

[illegible] koliko je kao i C [illegible]

– Može li C 128D da radi kao C-64 i [illegible] 128?

Koje su [illegible] papira i da li koristi [illegible] LX-400?

Duško
Pančevo

Dragi naš Duško, C 128D nije ništa drugo do C 128 + disk 1571 u zajedničkom, nešto lepšem pakovanju. Tehničke razlike uopšte nema. U svakom slučaju ne preporučujemo ti da kupuješ jedan od dva navedena modela, iako ima je cena znatno pala. Mnogo ćeš bolje proći sa Amigom, na primer.

Epson LX 400 koristi običan i perforirani papir formata A4 (i [illegible] maksimalne širine 210 mm).

Je l' trza na crno beli!

Uskoro dobijam Amigu 500 sa proširenjem memorije, sta govori da ćemo [illegible] prijemnik, pa imam neka pitanja.

Da li se proširenje memorije na 1 MB ugrađuje u kućište ili se stavlja u neki port (kao kod C-64)?

Da li će Amiga kvariti kada slika prikazuje preko modulatora?

– Može li da ga da se poveže sa crno-belim televizorom?

Postoji li neki program koji skenira disketu, označenu virusom, pre nego što startujem i da li mi kaže da [illegible]?

Bulan
Novi Sad

Proširenje se postavlja u slot koji se nalazi sa donje strane Amige. Korišćenje modulatora ne prouzrokuje nikakve štetne efekte po Amige ili TV prijemnik. Modulator omogućuje priključivanje na uređaje koji imaju RF ili kompozitni video ulaz, pa što se toga tiče, nema nikakve razlike u priključivanju na crno-beli prijemnik, ukoliko on ima UHF područje (ako hvata još neki program osim prvog – ako ne hvata, zenči da je vrlo star model). Postoje programi koji detektuju zaražene diskete i zovu se virus killeri o kojima je bilo dosta pisano u prošlom broju.

Adresa i cena

Postavio bi dva pitanja u vezi sa Commodorom 64

Gde mogu da nabavim časopis „[illegible] kompjuter"? Zanima me adresa i cena.

Gde mogu da nabavim kasetu na kojoj su CARTOON KIT 3D CONSTRUCTION KIT i još neke programe u vezi generisanja [illegible]

Srđan Rankov
Vršac

Časopis Zzap možeš naručiti na sledeću adresu:

Newsfield ZZAP!

PO Box 10 Ludlow Shropshire SY8 1JW

Originalne programe možeš nabaviti u inostranstvu.

And now something complate different!

Želeo bih da vas malo kritikujem i da vam nešto pišem. Primetio sam da ste promenili naslovnu stranu. Možda i izgleda lepo ali mislim da ne treba da je menjate pošto je naslovna strana postala nešto kao zaštitni znak. Nju i Peđu Milićevića ne treba da menjate ni sve sto godina, a kamoli za sedam. Druga primedba odnosi se na male oglase pošto više nisu „mali". Mali oglašavači više nemaju šanse protiv piratskih megalomana, koji su u principu bolji samo zato što otkupljivanjem dve strane misle da su veći. Zato predlažem da se primaju samo oglasi ne veći od četvrtine strane, a ostali neka se i dalje oglašavaju u listu, ali van ove rubrike. Uzgred, zašto ste ukinuli nagradnu igru? Ideja je bila odlična ideja, a odjednom ste je ukinuli bez objašnjenja.

A sada nešto potpuno drugačije.

Imam C-64 i programe Graphic Adventure Creator i The Quill, ali ne i uputstva. Zanima me kako se koriste, posebno naredbe u kojima se određuju uslovi neophodni za razvijanje igre.

2. Imam EPROM modul star oko tri godine. Već posle šest meseci počeo je da greši, a čim da se posle nekoliko resetovanja pojavi normalna slika. Stvar je u tome da mi je u poslednje vreme potrebno više od minuta da dobijem normalnu sliku. Da li to može da šteti kompjuteru? Ako nije dosad verovatno neće, u odani [illegible], razuverite me.

Mihajlo Cvetanović
Miloja Đaka 4/8/7
11300 Smederevo

Radosni smo kada neko napiše i nešto što nije pitanje, ma koliko nas hvalio ili kritikovao. Što se naslovne strane tiče, mnogima se dopada, tako da je sada nećemo menjati ni sedam godina. Za oglase važi pravilo „koliko para, toliko muzike". Ljudi su taj prostor pošteno platili (i imaju na umu da to rade i nadalje) i mi im objavljujemo oglas(e). Kada bi oglase ograničili morali bismo drastično da im povećamo cenu, ali bi opet bilo onih koji bi zauzimali cele četvrtine i onih koji bi uzimali oglas od pet reči. Inače informacije koje se mogu naći u oglasima mnogi smatraju vrlo korisnim. Nagradna igra nije prekinuta, samo pravimo pauzu... do daljeg.

A sad nešto potpuno drugačije. Uputstva potraži od pirata, ili u inostranstvu (što će biti više verovatno). Objavili smo ti punu adresu pa ti se možda neko javi (ako je plava i ima drugačije noge pošalji nam je u Redakciju). Možda su problemi nastali zbog banalnih stvari tj. zbog prljavštine na konektoru, pokušaj da gumicom za brisanje očistiš konektor, trebalo bi da nestali.

Amiga 500+

Čuo sam da se u Nemačkoj pojavila neka nova Amiga koja izgleda kao stara Amiga 500 ali je bolja i, naravno, skuplja. Interesuje me da li mi možete reći bilo šta u čemu se radi.

Bušan Popović
N. Beograd

Nova Amiga se pojavila pod imenom Amiga 500+ i što jest – jest, bolja je od stare. Amiga 500+ krase sledeće bitne odlike:

Kickstart 2.0

HiresDenise

HiresAgnus – omogućuje adresiranje 2 MB Chip RAM-a

Ovo je za sada sve što smo saznali novoj Amigi. Postoje nebulodnije da ima fabrički ugrađen 1 MB, ali nadamo se da ćemo uskoro moći da napišemo nešto više o novoj prijateljici. Čim nam padne šaka.

Koliko je sati?

Imam Amigu 500 1.3 sa novim Agnusom koji adresira 1 MB čip memorije i proširenje na 2.5 MB na kojem se nalazi i sat sa baterijom. Sav u čemu je problem. Kada nasteljem sat u WB i klik nem na USE Amiga zapamti vreme i sve je OK. Međutim to ne traje dugo. Posle izvesnog vremena (dan – dva), kad učitam WB sat mi pokazuje u kom bilo sa vreme ja ponovo podesim korektno vreme i snimim ga, ali ponavlja se isto. Nekad vreme bude dobro i po dve nedelje pa opet isto. Interesuje me šta je po sredi, da li je to neki virus ili sat na proširenju nije ispravan.

Muči me još jedna stvar: dosta programa u sebi ima opciju da pokazuje vreme ali retko koji pokazuje ono vreme koje sam ja naštelovao na mom satu u Ami[illegible] gi u čemu je [illegible]

Predrag Gajić
Zemun

Predraže, sat i sa proširenje li je ispravan. Dešava se da se registri u čipu sata „istrošuju", i tada sat zaboravi i te na isključivanje Amige ne pomaže. Ljudi iz Commodore-ovi [illegible] primetili ovaj problem i u AmigaDOS-u 1.3 ponudili su softversko rešenje problema, Ja ne dodal se RESET komandu koju možete pozvati iz CLI-ja i to u sledećem obliku:

SETCLOCK RESET

Posle ove komande registri će biti na svom mestu. Sada ti još preostaje da naštelujete sat i zapamtiš ga komandom

SETCLOCK SAVE

Ovim bi trebalo da se otklo[illegible] problema brljavog sata a tvoj drugi problem možeš da rešiš ako u startup sekvenci (STARTUP SEQUENCE) u[illegible] sistemu da pročita vreme sa sata tako što ćeš dopisati jedan red a to je:

SETCLOCK OPT LOAD

Sada će prilikom butovanja programa biti očitano vreme sa internog sata i sat u programu će pokazivati pravo vreme.

Koliko će da košta

Uskoro dobijam komplet Amiga 500 i modem. Pročitao sam da se modem spaja sa telefonom i kompjuterom. Pročitao sam u Svetu kompjutera o BBS. Voleo bih da me [illegible] da li ostane u kontaktu jedan sat. Interesuje me koliki bi bio telefonski račun za kontakt u trajanju od jednog sata?

Bojan Milovanović
Kruševac

Telefonski račun će biti isti kao da si sa nekim drugim iz Beograda pričao toliko vremena.

Kako do „Sveta kompjutera"?

Zbog poznatih političkih razloga u Osijek više ne stiže Svet kompjutera. Inače kupujem ga od prvog mjeseca prošle godine i bila sam zadovoljna njime. Sviđaju mi se sve rubrike, a pogotovo ŠTA DALJE. I šta sad, ŠTA DALJE? Ja sam, naime, prije svega igrač, nisam veliki programer tako da me ostali časopisi ne zadovoljavaju u potpunosti. Naime koji časopis ima rubrike ŠTA DALJE, I/O PORT... toliko pojedinosti vezanih za Amigu itd. Molim vas da mi pošaljete brojeve 9 i 10 jako je [illegible] i 11 Sveta kompjutera za ovu godinu, a u idućoj ću se (naravno ja) pretplatiti. Platiću punu cijenu i poštarinu, a i dalje ćete imati vjernog čitaoca. Ovo je prvi put da Vam pišem, tako (nadam se) ne i zadnji. Naime, svi mi ste da ste baš Vi rekli da politika ne bi smjela biti važna za umjetnost (kao i reći kompjutere). Stoga Vas još jednom najljepše molim da ispunite moju želju.

R.Š.
Osijek

Pisma kao što je ovo dobijamo gotovo svakodnevno. Naravno jako nam teško pada što neke republike ostaju bez Sveta kompjutera. Nismo čak ni u mogućnosti da poštom šaljemo primerke iz nekoliko razloga. Pre svega zbog toga što novac iz nekih YU republika uopšte ne stigne do nas (čak i kada platite poštaru primerke koje pošaljemo pouzećem ili na šalteru pošte uplatite pretplatu). I pored žarke želje da svi naši čitaoci dođu do svog primerka – potpuno smo nemoćni.

Tužno je i to što ne znamo da li će R.Š. iz Osijeka videti svoje objavljeno pismo i pročitati ovaj naš odgovor, jer je (u trenutku dok ovo pišemo) potpuno neizvesno da li će broj koji je pred vama preći neke granice i frontove.

Nadamo se i zbog vas i zbog nas da će u neka bolja vremena ponovo do svaje novine dolaziti ko god poželi, a ne kome se to da zvoli.

Uređuje Goran KRSMANOVIĆ

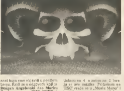
Špiro Cvokić – Depilator, Njuškelo, Šutko, Problem Eliminator, The Boyler, Spavač, Bananaman, Merkonelly, Azdaja, samo su neki (u redakciji iz milošte zvani Vasini, e sad Gošini) pacijenti – saradnici ove rubrike Najnoviji „izum" je izvesni Šaka Bede

Javlja se iz Vrčca i postavlja pitanje za **WRATH OF THE DEMON** ♦ **C-64** ♦ Kako završiti jahanje? Kada se uzme beskonačno energije i stigne do kraja, konj izlazi iz ekrana koji i dalje skroluje. Posle pritiskanja pucanja sve ide iz početka.

Jagoš Kalezić šalje pomoć za **THE SECRET OF MONKEY ISLAND** ♦ **15** ♦ Da biste uspešno prešli igru morate znati sve uvrede i pravilna odgovore na njih. Sledi spisak uvreda – odgovori. 1 You are pain in backside sir! Your hemorrhoids are flaring again eh? 2 My tongue is sharper than any sword – First you'd better stop waving it like feather-duster 3 No one ever catch me fighting as bad as you do! – You RUN that FAST? 4 There no clever moves that can help you now! – Yes there are. You just never learned them 5 My sword is famous all over Carribean! – Too bad no one's ever heard of you at all 6 I will milk every drop of blood from your body! – How appropriate You fight like cow 7 If your brother's like you better to marry a pig! You make me think somebody allready did 8 My last fight end up with my hands covered with blood! – I hope now you've learned to stop picking your nose 9 My wisest enemies run away at first sight of me! – Even before they smell your breath? 10 Only once I met such a coward – He must taught you everything you know 11 I hope you have boat ready for quick escape – Why did you want to borrow one? 12 I usually see people like you passed-out on tavern floors – I am glad to hear you attended your family reunion 13 Every word you say to me is stupid. – I wanted to make you'd fell comfortable with me 14. My name is feared on every dirty corner of this island! So you got job as janitar after all 15 Now I know what filth and stupidity really are – I am glad to hear you attended your family reunion 16 I've got courage and skill of a master swordsman! – I'd be in real trouble if you ever used them 17 I've a long sharp lesson for you to learn today! – And I got a litle TIP for you Get the POINT?

Miša Mitranović iz Bora odgovara Spasoju Igoru i Robijn za **TEMPLE OF TERROR** ♦ **C-64** ♦ Pre nego što se uđe na brod pirati se uspava ju magijom (kucati CAST SLEEP") Na palubi broda je teleskop Pretraživanje treba obaviti što pre jer se pirati brzo bude Odgovor **Darku** za **CASTLE MASTER** ♦ Ključ za „Spirit's Abode" se nalazi u pećini ispod „Hot Baths" Na prvi pogled se ne vidi jer je smešten u gornjem desnom uglu plafona. Da bi ga dohvatio pažljive se namesti on drugi stepenik i prihi se uz zid

Iceman sa Dedinja šalje šifre za **DYTER 07** ♦ U toku igre otkucaj 'GIB' i dobićeš pritiskom na 'W' sve moguće oružja a pritiskom na S dodaj sn snagu **CHUCK ROCK** ♦ Dok na glavnom ekranu Chuck bude svirao gitaru sa bendom otkucaj 2 UNCLE SAMS Šifra će ti omogućiti neograničenu energiju Iceman nas upozorava na jednu uslovno rečeno netaćanst koju smo objavili u prošlom broju. Radi se o odgovoru koji je **Dragan Angelovski** dao **Marku Banjcu** za igru **THE GODS** ♦ Passwordi se razlikuju od diska do diska Savet je da nabaviš verziju sa već snimljenim pas swordima.



Naši stari poznanici Marconelly i Ažđaja šalju opravdane kritike za „aji hov" odgovor **Ivano Anticu** za **ROBOCOP II** ♦ **A** ♦ Naime greškom urednika ove rubrike aji hov odgovor je pogrešno interpretiran te sad oni traže izvinjenje u „moje i u svoje ime" jer šta bi ge sad mogao da misli o meni sem da sam budala Ivanu se izvinjavamo a M & A molimo za ponovan opširan odgovor U međuvremenu **Alexu** iz **Osijeka** pomoć za **WARHEAD** ♦ U misiji kod Plutona je najvažnije da budeš brz i precizan. Posle skoka kroz hipersvemir sa brzo okreni u smeru Berserkera Čim bude ispalio raketu gađaj je tapom (ENTER) Imaš oko 5-8 sekundi da nanišaniš a ako ne uspeš valjda si snimio poziciju Kad uništiš raketu priđi Berserkeru na 200-300 metara i gađaj ga sa 2-3 rakete i par puta iz topa. Nakon toga uništi još jednu njegovu raketu, pređi o autopilot i i beži Ako dobiješ poruku tipa „Ah ti i samo ti si me naterao uništićeš te!" znaj da si uspeo U principu najvažnije je da savladaš strah prema Berserkeru. Da nije baš toliko opasan uverićeš se kad bude upao u crnu rupu **Aleksandru Popoviću** za **BARBARIAN II** ♦ **C-64** ♦ Najverovatnije nemaš disketnu verziju jer je za ubijanje tog čudovišta potrebno pokupiti sve predmete na koje se nailazi tokom igre Do čudovišta se treba probijati unatraške jer se tako gubi znatno manje energije Sve što tada treba jeste da ga dotakneš i čudovište će nestati Savet za **TURRICAN II** ♦ **A** ♦ Ova odlična ali i vrlo teška igra može se olakšati na sledeći način pritiskom na „HELP" se ulazi u „Music Menu" Pritiskom na 1 se bira opcija Intro Music Pritiskom na 4 a zatim na 2 biraju se sve muzike Pritiskom na 'ESC' vraća se u „Music Menu" i konačno ponovnim pritiskom na ESC počinje se igra sa beskonačnim brojem života. Odgovor **Igoru Paunovom** za **BATMAN** ♦ Kada dođeš do vrata povuci palicu koja se nalazi na zidu nagore Postoje i vrata na podu koja su označena sa dva mala stubića koja vire iz zemlje. Njih ćeš proći povlačenjem palice nadole Pitanje za **3D CONSTRUCTION KIT** ♦ Kako se prelazi igra priložena uz program?

Vlada iz Rama dopunjuje Murconelyja za **BATMAN** ♦ **CFC** ♦ Obavezno stani tačno na sredinu vrata. U jednoj sobi ćeš naći čizme koje će ti omogućiti da skačeš **SLAP FIGHT** ♦ Pokupi „Wing" i imaćeš dupli laser Kada ponovo budeš došao do njega broj će se povećati **BUBBLE BOUBLE** ♦ Šifra je ZZZ133VZZAZZZ1Z4V44ZZ1Y24 U32 **ARKANOID** ♦ Pritisni za jedno D F R T To ce ti omogući ti prelaženje nivoa sa Q W I E **JOHNNY REB II** ♦ Čemu služi opcija „Select Resure"?

Aleksandar Obradović iz Pljevalja šalje savet za **POWERMONGER** ♦ **A** ♦ Ako imate problema sa nekim od nivoa uradite sledeće snimite tek započet nivo na A poziciju statusne diskete Uz pomoć na primer Dick Mehanies ispravite 1 1 2 bajt 05 reči u 105 bloku diskete na koju ste snimili status na 7FFF Tako ste dobili 32767 jedinica hrane Ovo je potrebno zato što status disketa nije u DOS formatu Takođe ispravite 1 1 i 2 bajt 00 reči u istom 105 bloku na 00FF tako ste dobili 255 jedinica vojske. **LORDS OF CHAOS** ♦ Ispravite 3 i 4 bajt 19 reči u 548 bloku na 270F i dobićete 9999 jedinica iskustva (ovo važi za čarobnjaka snimljenog pod rednim brojem 1)

Damir Stanić odgovara Marinu iz Zagreba za **NAVY MOVES** ♦ Za ubijanje hobotnice ne postoji neki poseban način sem da joj pucaš u glavu dok ne eksplodira Rakete koje ispaljuješ mogu biti dvostruke jačine ako držiš pritisnuto pucanje jedno vreme i onda ga pustiš **Kristinl** iz **Pule** odgovor za **DIZZY III** ♦ Da bi prešla vepra treba da mu donesea veliku kost koju ćeš naći na vrhu dvorca iznad sanduka Dovedi Dizzija do brdasceta ispod kojeg je vepar Skoči dole i brzo uzmi kamen. Ostavi mu kost u ćošak i čekaj dok basno ne krene ka tebi Skoči gore i vepar će ostati uz svoja kost u ćošku Nastavi dalje do rođaka koji se sunča. Gurni ga u vodu i uzmi napitak za zmaja koji će ti on ostaviti Do Daisy ćeš stići putem čarobnog pasulja Pitanje za **FUTURE WARS** ♦ Kako se izlazi iz prve sobe u koju se ulazi kroz prozor?

Najvredniji je bio Bananeman koji je i glavni „krivac" što ova rubrika u broju ide na tri strane Odgovor **Alenu Warrioru** za **LAST NINJA II** ♦ **C-64** ♦ Stvari se iz Holding ne mogu prebacivati u Using jer nema smisla. U Holding se nalaze samo oružja, a u Using se nalaze pojedini predmeti koji se koriste u određenim situacijama. Sa <SPACE> se menja trenutno oružje a sa F3 stvari iz Using Šifra za **FINAL BATTLE** se menja od igre do igre a nju zapamtis sa kraja prethodnog nivoa (dobija se sa kompjuterskog terminala) Ukoliko imaš trainer verziju šifra za za

daj) ovo je uvek ista i glasi 1311 **DUCK TALES – THE QUEST FOR GOLD** ✱ A ✱ Da bi zaradila 1000 dolara kupanjem u sefu sačekaj da Baja par puta poskoči na dasci a zatim pritisni pucanje i drži ga dok Baja na postigne najvišu tačku svog leta **TV SPORTS BASKETBALL** ✱ Podesi da svi igrači osim najboljeg imaju iz Defence ocenu nula Prvenstvo ćeš na taj način osvojiti u 80% slučajeva **LORDS OF THE RISING SUN** ✱ Prvo već moraš da izabereš Yoshitsune klikni na akcioni dim i kreni ga vodi Ne čuvaj u rog za napad već odmah napadni. Držanjem oba dugmeta miša koncentriši se na jednu tačku na pada **AAABGH** ✱ Nastavi sa jelom i kad efekat više ne bude vidljiv (korisno je) **A.P.B.** ✱ Drži dugme dok vozis sa sirenom i druga kola će te propustiti **AFTER THE WAR** ✱ Istovremenim pritiskom na sledeće tastere dobija se besmrtnost nivo 1 – ALT I B nivo 2 ALT I M' **BALL** ✱ Dok se učitava igra i ekran je prazan pritisni desno dugme miša za dobijanje besmrtnosti **ROTOR** ✱ Šifre su nivo 1 – GAG 2 – LIP 3 FLY 4 – MEN 5 AWE, 6 – TNT PIT je za simulaciju bitke **SAVAGE** ✱ Otkucaj BRUISER za bezbroj života **SDI** („Cinemaware" verzija) ✱ U ruskoj svemirskoj stanici izaberi jednog čoveka i 10–15 puta pucaj u njega. Neće se više pojaviti nijedan drugi čovek i možeš nastaviti dok ne dobiješ devojku **SIM CITY** ✱ Drži 'SHIFT' ukucaj FUND i dobićeš 10000 dolara **SKIDZ** ✱ Startuj kao obično a zatim pritisni za jedno pucanje ALT I C' za bezbroj života Drži pucanje ALT I M za pristup bilo kom nivou. **SONIC ROOM** ✱ U high-score tabelu unesi DOUGAL. Kada budeš igrao sledeći put koristi F1 za povećanje energije F2 za specijalnu nagradu i F3 za prelazak na sledeći nivo **SORCERY** ✱ Ukucaj GAS MASK WHEELER WANTS CHEAT da bi se otvorila sva vrata zaustavio brojač i da bi mogao da udeš u + deo igre **BEYOND THE GATE** ✱ Ukucavanjem THE END OF TIME DRAWS NEAR aktivira se mogućnost da menjaš statistiku i inventar **BUBBLE BOUBLE** ✱ pritiskom na F1 ideš jedan nivo napred na F2 šest nivoa napred i F3 11 nivoa napred. **DENARIS** ✱ Pritisni 'Z' prebaci miša u port drži njegovo desno dugme tokom učitavanja da bi imao pomoć u igri **DRAGON SPIRIT** ✱ Pritisni F9 za pauzu ukucaj DRAGON HEAD i pogledaj efekat koji dobijaš pritiskom na F10 **DYTER 07** ✱ Na naslovnem ekranu otkucaj GIBB Sada sa 'W' obnavljaš naoružanje a sa 'S' štit. **ELIMINATOR** ✱ Pritisni 'HELP' na naslovnom ekranu pa otkucaj neki od kodova za nivoe 2 AWEOBA 3 BLOOOP 4 CHEEKI 5 DOINOK, 6 ENIGMA 7 FLIPME 8 GEEGEE 9 HANDEL, 10 ICICLE 11 JAMMIN 12 KIKONG 13 LAPDOG 14 MIKADO **ENDURO RACER** ✱ Posle odbrojavanja otkucaj CHEAT i imaćeš sa 'T' 10 sekundi više sa S dolazak do sledeće kontrolne tačke **EYE OF THE HORUS** ✱ Posle poruke „Press Fire To Start" ukucaj SPAW Osim nepobedivosti nećeš morati ni da nalaziš ključeve u boji za liftove **FUSION** ✱ Pritisni ESC E' i moći ćeš da sa + i – menjaš nivoe Za dobijanje editora povuci palicu gore levo pucaj i pritisni 'E' istovremeno **GEMINI WINGS** ✱ Šifre su 2 MRWIMPEY 3 CLASSICS 4 WHIZZKID 5 GUNSHOTS 6 DOODGUYZ 7 D GIBSON **GIGANOID** ✱ Pritisni 'CAPS LOCK' na ekranu za odabiranje igrača i pojaviće se neka poruka. Kada startuješ igru imaćeš bezbroj života **GOLDRUNER** ✱ Otkucaj EASYMODE na high-score ekranu Sa F9 prelaziš nivoe i neunistiv si **GRAVITY FORCE** ✱ Šifre su 5 AGNUS 10 PARSEC 15 CRYSTAL 20 REACTOR 25 VISION 30 ORBIT 35 PALACE 40 ALTEN Otkucaj WARPxx gde je xx broj života **GREAT GIANA SISTERS** ✱ Dok igraš pritisni A R M I i sa N' ideš na sledeći nivo Na trećem nivou stani na kraj reda blokova i skoči da bi pogodio nevidljivi blok koji te vodi na šesti nivo **HARD DRIVIN** ✱ Postigni punu brzinu i pritisni N Nastavićeš punom brzinom ali ćeš lako skretati biti neuništiv i imati neograničeno vreme **HAWKEYE** ✱ Pritisni DELETE pre smrti da bi prešao na sledeći nivo **HELTER SKELTER** ✱ Startuj igru za dva igrača i neka igrač 1 dobije ekstra život. Pusti da oba igrača izgube sve živote pa će se igrač 2 vratiti sa 88 života Kad on umre pojaviće se igrač 1 sa 88 života Šifre su 11 SPIN 21 FLIP 31 BALL, 41 GOAL 51 LEFT 61 TWIN 71 PLAY **GAUNTLET II** ✱ Otvori kovčeg s blagom i pritisni 'HELP' Drži ga i kada se pojavi drugi kovčeg pritisni Insert. Pojaviće se zlatan krst. Pokupi ga i dobićeš super pucanje i 50000 jedinica energije **HUNT FOR RED OCTOBER** ✱ Kada si okružen neprijateljskim brodovima snimi poziciju vrati se i brodova više neće biti **IMPOSSAMOLE** ✱ Upiši u high-score tabelu COMMANDO za neograničeno korišćenje oružja HEINZ za tri energetske preprepreke ANNIFRANK za obnavljanje energije LIMBAJAK za dvostruko duže energetske pregrade OOCHOUCH za hodanje po vodi ili upiši JUGGLERS i pogledaj šta se dešava **IVANHOE** ✱ Pauziraj igru i otkucaj JC IS THE BEST Aktiviraće se Cheat mod Odpauziraj igru i sa N prelaziš na sledeći nivo a DEL ubija sve neprijatelje na ekranu. **KIDGLOVES** ✱ Pauziraj otkucaj RHIANNON i sa F9 dobijaš neranjivost. Ostali funkcijski tasteri izazivaju zanimljive efekte **LEATHERNECK** ✱ Startuj igru i ukucaj CUTHBERTNECK. Pritisni F3 i svi likovi će imati zaštitu od neprijateljske vatre **MAGIC MARBLE** ✱



Šifre su 1 ADVERTISER 2 EVERYWHERE, 3 TOOTHPASTE 4 CONNECTION 5 CLEVERNESS 6 COPYWRITER 7 TELEVISION 8 CIGARETTES 9 COMPLICATE 10 IMPOSSIBLE 11 INTERESTED **MENACE** ✱ Dok igraš ukucaj XR31 TURBONUTTERBASTARD za veliku zabhu ekipe, a XR31 TURBO NUTTER BASTARD i 1–6 za startne nivoe po želji Sa 'RETURN' pozivaš ekstra oružja. **MICKEY MOUSE** ✱ U toku igre otkucaj 6131 5639 i sa F2 otvaraš vrata za sledeći podnivo sa F3 startuješ borbu sa veštičom i sa F4 puniš pištolj sa vodu **MIDNIGHT RESISTANCE** ✱ Dok traje demo mod otkucaj ITS EASY WHEN YOU KNOW HOW i imaćeš bezbroj svega **NEBULUS** ✱ Otkucaj HELLOIAMJMP na naslovnom ekranu Dobićeš bezbroj Pogsa a sa funkcijskim tasterima ćeš moći da ideš na svaki od osam nezavršenih tornjeva **NEVER MIND** ✱ Šifre su 00 MMMRHM 01 AMMRHA 02 HMMRHN 03 VMMRHV 04 PMMRHP 05 GMMRHG 06 IMMRHI 07 RMMRHR 08 MAMRHW 09 AAMRHN 10 HAMRHZ, 11 VAMRHT 12 HHMWHH 13 GAMRHQ 14 IAMRHB 15 RAMRHF 16 MHWWHM 17 AHMWHA 18 HHMWHJ 19 VHMWHV 20 PHMWHP 21 GHMWHG 22 IHMWHI 23 RHMWHR 24 MVMWHW, 25 AVMWHN **PACLAND** ✱ Otkucaj AVALON na naslovnom ekranu za bezbroj svega **PIPELINE** ✱ Šifre su FOLD EYES EGGS TEAR PEAS DUCK PODS **PROPHECY I** ✱ Kodovi su DENIS šuma THE BLIZ most SHARKMAN lavirint, NYMHARSW pustinja **PUFFY'S SAGA** ✱ Pritisni F5 i F6 zajedno i prelaziš na nivo 7 Taster DEL te vodi na nivo 9 a ako ga stisneš još jednom stići ćeš na nivo 8 **RAINBOW ISLANDS** ✱ Ukucavanjem nekog od sledećih kodova pozivaš određene plakšice BLRBJSBJ RJSBJSBR SSSLLRRS BJTJBJRS LJLSLBLS SJBLRJSR LBSJRLJL **RETURN TO GENESIS** ✱ Otkucaj WASP ASM na naslovnom ekranu i sa F5 si neranjiv **ROLLING THUNDER** ✱ Za neograničenu energiju otkucaj JIMBBBY Sa 1 menjaš nivoe **SWITCHBLADE** ✱ Otkucaj POOKY u high-score listu i sa tasterima 1–5 menjaš nivoe **STARQUAKE** ✱ Kodovi za teleport su FLIED CHING DAVARO SOLUN TABET LUANG TSOIN KALED ROKEA HINDI SOCHI NICHI BORNO CWORE KWANG ADKEA. **STORMLORD** ✱ Dok se igra učitava drži levo dugme miša i pucanje na džojstiku Čim se startuje igra pritisni <SPACE> i otkucaj MNHYC za bezbroj života i neograničeno vreme Sa L prelaziš nivoe **STORMTROOPER** ✱ Na high score ekranu upiši JAMES CAMERON što će ti omogućiti da sa F8 dobijaš po jedan život **TIME MACHINE** ✱ Zaradi upiši i otkucaj DOZZY Sada možeš preći u bilo koju zonu pritiskom na tastere sa brojevima **THE UNTOUCHABLES** ✱ Pauziraj igru i unesi sledeće šifre 1 BRIDE ROLLS 2 MAC N ALLEY 3 KID ZAPPING 4 A MIT IN TIME **VIRUS** ✱ Drži ENTER i pritisni P' pa onda O i Imza sa 'F' re-punjenje L pamaranje broja 'C' specijalne efekte N zaustavljaš igru na mestu na kom si poginuo O aktiviranje demoa

Amar Šabeta sa odgovorom **Petru Jankoviću** za **BOMBUZAL** ✱ **C-64** ✱ Treći nivo preлaziš na sledeći način: uzmi bombu (pritisni jednom pucanje) sa krajnjeg donjeg desnog polja i ponesi je na polje levo Aktiviraj je i nivo je gotov 4 nivo uništi bombu iznad sebe i idi desno koliko možeš Uništi malu bombu i ostale su gotove. Idi na polje na samom gornjem levom uglu uzmi bombu pređi preko leda dođi do velike bombe zatim do male i uništi je Pitanja za **THE DETECTIVE** ✱ Kako sprečiti ubistvo u 11 h? **ANDY CAPP** ✱ Kako ženi dati Daily

Mirzar'? POPAY II ✱ Koji ključ otključava prostorije ispod desne lakaije starta? JACK THE NIPPER 2 ✱ Gde se nalazi konzerva kojom treba pogoditi Tarzana?

Bass odgovara Hareu od Dejac Malie za BUB'N RUMPLE ✱ C-64 ✱ Cilj igre je preći 8 nivoa prepunih tabanja. Na početku su ti dostupna samo 3 nivoa. Kada stigneš na četvrti imaš mogućnost biranja 4 i tako redom. Protivnika ima raznih, od babica koje lete uz pomoć nekakvih torbi(?) pa do gorila koje te mogu umlatiti. Potezi se razlikuju na svakom nivou. Kada ti se na ekranu pojavi buldog, možeš ga ubiti (što je vrlo teško) ili ga pomilovati. Ako izabereš drugu varijantu buldog će otići, a iznad glave tvog junaka će se pojaviti rečenica – komentar. Ovaj potez se izvodi sa dole + pucanje. Istim potezom možeš saplesti protivnike i zatim im uvrnuti uši ili ih zavrteti oko glava i tresnuti o zemlju. Najteži je, kao što je normalno, poslednji 8 nivo. Na njegovom kraju te čeka košarkaš (King Size) koji te ga da lopiom. Priđi mu i tri puta ga nabij u zemlju. Začućeš zvuk motora u daljini. Sačekaj dve sekunde i uradi leteći „man-gary" (gore + pucanje). Na ekran će uleteti motorista i ti ćeš ga srušiti. Nakon ovakvog završetka, igra počinje ponovo, ali sada znatno teže.

Alex odgovara Vladimiru Markoviću za DESTROYER ✱ Da bi presao na igru potrebne su ti sledeće šifre: BR komandni most, OB kormilo, NA navigacija, DA oštećenja, RA radar, SO sonar, AB napuštanje broda, AS i AP laki protivavionski topovi, GF i GA teški topovi, TR markiranje mete, TS i TP torpedne stanice, DS dubinske bombe. Kada ti se približi podmornica, ispaljuj podvodne mine na 00FT. BATTLETECH ✱ Kako u najkraćem vremenu dobiti kredite? Kako preći ili izbeći kviz u centre za treniranje?

Dejan Krsmanović daje ispravku za FLASH GORDON ✱ C-64 ✱ Posle pojave slike Gordona i zadatka koji treba izvršiti pritisni RUN/STOP i RESTORE i upiši POKE 25803,234 POKE 25904,234 SYS 12288. Dobićeš neograničeno vreme, uz napomenu da ovo važi samo za prvi nivo. Odgovor Aleksandru Popoviću za POPEYE II ✱ Kada nađeš odgovarajući ključ dođi ispred vrata i gurni džojstik nagore. Da bi uzeo ključ od svetionika popni se uz konopac oko pola ekrana i kreni levo. Ključ ćeš videti kroz prozor kuće Popu i odgovor za STAR CONTROL ✱ Dva igrača mogu igrati ako za jednog namestiš džojstik, a za drugog tastaturu. Komande sa tastature su: 'X' rotacija desno, 'C' rotacija levo, desni SHIFT usporavanje, RETURN pucanje, ← specijal.

Duća iz Valjeva se javlja kako kaže sa odgovorima na pitanjem a bogami i dva saveta. Golubu za TOTAL ECLIPSE II ✱ C-64 ✱ Sagni se na 'H' i prođi. LAST NINJA II ✱ Šifra je 2156. Aleau za TEENAGE MUTANT NINJA TURTLES ✱ Raketa koristiš tako što uđeš u vozila (pritiskom na SHIFT). TURRICAN ✱ Pritiskom na Q W E Z pretvoriceš se u nekakav točak što će ti omogućiti da skačeš visoko. JUDGE DREDD ✱ Sa <SPACE> prelaziš na meter. TIME MASHINE ✱ Gde se nalazi i kako se ulazi u vremeplov? TEST DRIVE II ✱ Šta dalje posle ispisivanja poruke „Rewind Tape And Press Fire"?

Marko Bunjac odgovara Mentyju za METAL MASTER ✱ A ✱ Postoji caka po ti šifre nisu potrebne. Neprijatelja udaraj u noge da bi mu bile nepokretne. Priđi mu sa leđa i tuci ga dok se ne raspadne. LORD OF CHAOS ✱ Kako se stvaraju likovi, ako je to uopšte moguće? OBLITERATOR ✱ Šta je cilj? POOL OF RADIANCE ✱ Da li je moguće učitavanje likova?

Chawa iz Vršca šalje šifre za THE POWER ✱ A ✱ Nivo 2 LEVEL2 3 VISUAL 4 COWBOY 5 URGENT 6 COPSUP 7 TOPTEN 8 14DH7 9 ASOFGH 10 SOLONG 11 SURFIN 12 RACKET 13 BULLIT 14 QRAZZY 15 30F0FR 16 UNLINK 17 PIXXEL 18 EUROPE 19 NEWTON 20 FREEZE

Dau Sale se javlja prvi put i odgovara Darku from Matjarevac za CASTLE MASTER ✱ C-64 ✱ Ključ za Spirits Abode se nalazi u pećini u koju se ulazi kroz bazen. Kada ubiješ 20 duhova idi do zmajeve sobe i eliminiši istog. Pitanje za istu igru: Gde su ključevi za High Ledge Stables i za zmajevo blago?

Ljubomir Stefanović iz Trstenika šalje savete za SIM CITY ✱ C-64 ✱ Na F1 svakim pritiskom dobijaš po 4000 dolara. TOTAL RECALL ✱ Kada u high-scoreu otkucaš „LIFE STILL GOES ON" u igri potvrdan odgovor dobijaš pritiskom na BACK SPACE, a negativan na F1. F-19 COMBAT PILOT ✱ Komande su: F1 menjanje oružja, +/ potisak, P pauza, H Hud, F5 oslobađanje Chaff, F7 oslobađanje Flare, 1 normalni mod, 2 letački mod, 3 radar, 4 teret. DESTROYER ✱ Dopuna komandi koje je Robert Novak dao Vladimiru Markoviću: OB čamac, u GA i GF iskoristi TR i možeš da pomeraš pravac cilja. SKY FOX II ✱ Komande su: 'S' start, <SPACE> ispaljivanje projektila, P pauza, 'A' autopilot, 'O' podešavanje odredišta za autopilot, 0–9 brzine, 'L' koordinate broda, DEL menjanje boje pozadine, F1 Force, F3 drugi radar, F5 srednji radar, F7 kratki radar, RETURN menjanje cilja. B.A.T ✱ Dozvolu za letenje naći ćeš u policijskoj stanici. U baru u gradu Bar priaj devojku o Meringu. Posle vožnje pustinjom dolazi se u Vrangorova skloništa. Za otvaranje vrata potrebno je pravilnom kombinacijom paliti svetla na tabli. Da li neko zna tu kombinaciju? Gde i kako se ulazi u kanale ispod grada? Koji predmet je potreban da se uđe u prolaz iza Hiberna Hotela?

Unkse iz Leskovca daje savet za SWICHBLADE II ✱ A ✱ Besmrtnost dobijaš povlačenjem džojstika nadole i istovremenim pucanjem i to u vremenu od kada ubaciš disketu pa do pojave naslovnog ekrana za igru. THUNDER HAWK ✱ Gde i kako sletati kad se unište svi ciljevi u jednoj misiji? F-15 STRIKE EAGLE II ✱ Kako najlakše završiti misije? LOGICAL ✱ Koji je cilj? WINGS OF FURY I ✱ Kako se snima status?

Radoljub Živadinović iz Žitkovca pita: GILDED AGE ✱ C-64 ✱ Koji je cilj? Može li se istovremeno pokretati i konjica i pešadija? SUPREMACY ✱ Da li postoji verzija drugog, trećeg i četvrtog nivoa u verziji za kasetu? THE CRYPT – CASTLE MASTER II ✱ Koji se kamen treba pomeriti u prizemlju u sobi „Lift Shaft" (oblika piramide ili najveći)? CREATURES ✱ Kako preći nivo 3.2 posle ubijanja neprijatelja u obliku glave koji puca jako brzo?

Marko Radojević – Sinbad šalje kako kaže „par nadasve korisnih caka za Amstrad 464" ravno od najvećeg kompjuterskog uma That Ever Lived. VIGILANTE ✱ Skoči Mac-Gerijem na tipa sa pištoljem i dok budeš u padu povuci džojstik nadole + smer kretanja i pritisni pucanje. Probaj to par puta i spustićeš se do samog dna ekrana. Tada postaješ neranjiv. PRO TENIS SIMULATOR ✱ Stani uz mrežu tik do srednje linije i 99,9% njegovih servisa uspećeš da mu vratiš neodbranjivo. MYTH ✱ Kako se dolazi do crne kugle (Teleport Icon) koja se nalazi na levoj strani provalije iz koje izlazi vatra? Čemu služe tabanje?

Ian Wall daje savet za NORTH & SOUTH ✱ A ✱ Tokom igre na sledeće nivoe upiši FF (255 decimalno) i to za sive vojnike na adresu 00DF31 za veći broj topova, 00B27D za odbranu, 00B37E za brojnost konjice, za plave vojnike na adresu 00DE21 za veći broj topova, 00B37B za odbranu i 00B37A za brojnost konjice.

Saša Ristić pita za SUPREMACY ✱ C-64 ✱ Kako se koriste brodovi Core Mining Station i „Horticultural Station"? Kako se može iskoristiti novac sa oživljenih planeta? Da li se pozicija može snimiti na disketu?

Zoran C. iz Beograda ispravlja savet koji su Damir i Vjeko dali za METAL MASTER ✱ A ✱ Igra se može nastaviti posle borbe. Za to je potrebno da disk 2 bude nezaštićen.

Viadan Milošević iz Kostolca pita za FOOTBALL MANAGER II ✱ C-64 ✱ Da li se može skratiti ili ubrzati vreme igranja jednog meča?

Predator odgovara Arsi za VENUS ✱ A ✱ Pokupi pucanje u sva četiri pravca. Dođi do ose sa najmanje dve cele energije, stani na platformu i četiri puta pucaj u nju.

Ivan Stojiljković „iz Niš" pita za igru ELVIRA ✱ Kako praviti magije? IMPERIUM ✱ Kako naterati planete da proizvode Nastrum?

Saša Smajlović pita za MID WINTER ✱ Kako snimiti poziciju? INFESTATION ✱ Kako otvarati i koristiti liftove?

Dejan Stojanović i pitanje za BATTLE OF BRITAIN ✱ Pod kojim imenom treba formatirati disketu za snimanje statusa? Kako izbeći stalna vraćanja na kartu kad lališ?

Nebojša Tomčić šalje savet za IRON MAN ✱ Kupuj samo „Nitro" jer sve ostalo nije od koristi. ZONA 0 ✱ Šta je cilj? SLIGHTLY MAGIC ✱ Kako preći dve zdaje?

Izvesni McNean sa pitanjem za NARCO POLICE ✱ A ✱ Kako se uništava jenk u tunelima 2, 3, 5 pošto projektili ne pamažu? Kako se koristi „Teleporting Set"? Čemu služi „Multi Purpose Unit"?

Siniša Lazareka interesuje KINGS QUEST IV ✱ PC ✱ Igra je na tri flopi diska i postoji problem kod instaliranja. Koja je šifra?

Andrija Spalevic pita za GHOSTS N GOBLINS ✱ C-64 ✱ Koja je šifra za bezbroj života? RAID OVER MOSCOW ✱ Kako se igra (tj. izlaz iz hangara)?

Čitalac iz Valjeva se interesuje za PARALLAX ✱ C-64 ✱ Kako se prelazi u drugi (Beta) nivo?

Semre iz Gradačca očajnički moli pouku za GIANA SISTERS ali nije naveo za koji kompjuter. Zato neka pažljivo pročita ovo što sledi!

Molimo saradnike rubrike da u svojim pismima obavezno naznače imena čitalaca na čija pitanja odgovaraju, iz kog broja je pitanje i za koji kompjuter je igra. Hvala.

SVET KOMPJUTERA
(ŠTA DALJE?)
Makedonska 31
11000 Beograd

Piše Rade ŠEŠLIJA

NEUROMANCER



Na startnoj lokaciji (Chatsubo Bar) uđi u PAX i pročitaj sve poruke na BBS-u (BBS/VIEW MESSAGES). Pošalji poruku Armitageu (SEND MESSAGE) RAMA ID #0583001 10 I on će na tvoj račun uplatiti $10000. Sa tog računa (ACCESS BANKING INTERLINK) podigni svih $12000 (DOWNLOAD CREDITS). Ritzu plati $48 i porazgovaraj s njim. Idi do Shin's Pawn Shopa. Od Shina otkupi za $100 tvoj UXB: "OKAY GIVE ME THE DECK" i zahvali mu se. Idi u Gentlemen Loser. Na Shivin zahtev odgovori "WHATEVER IT IS,I HOPE IT'S NOT CONTAGIOUS", "AH YOU MUST BE REFERING TO THE CRYPTOLOGY CHIP" i "OKAY WHAT DO YOU KNOW ABOUT GUEST PASS" I uzmi ih. Instaliraj čip u mozak (CRYPTOLOGY/OPERATE ITEM). Poveži se sa bazom Cheap Hotela (UXB/OPERATE ITEM/COMLINK 1.0) LINK CODE: CHEAPO PASSWORD:COCKROACH. Plati račun (VIEW BILL/PAY BILL) i kupi kavijar (ROOM SERVICE/CAVIAR). Ponovo plati račun. Idi do Hotela gde će ti dostaviti kavijar. U Metro Holographixu reci Finnu "I NEED A SCAN, FINN THEN MAYBE I'LL BUY SOMETHING", "OKAY WHAT DO YOU KNOW ABOUT JOYSTICK", zatim "OKAY... SKILL CHIP I SOFTWARE?". Kupi Joystick, Debug i ICE Breaking i Drill 1.0. Instaliraj čipove.

U Edos Shopu Edou daj kavijar a on će ti zauzvrat instalirati COMLINK 2.0 u UXB. Izbriši COMLINK 1.0. Idi u House of Pong i kaluđeru daj Joystick, a uzmi čipove Zen i Sophistry. Instaliraj ih. Vrati se u Cheap Hotel i poveži se sa bazom Panther Moderns a (LINK CODE:CHAOS PASSWORD:MAINLINE). Pročitaj sve poruke u BBS-u a u Software Library presnimi COMLINK 3.0. Izbriši C2.0 (uvek kada nabaviš novu verziju nekog programa izbriši prethodnu da bi ti ostalo memorije u Decku!).

Sada sledi kontinualno povezivanje sa 10 baza (LC znači LINK CODE, a PW PASSWORD).

1) SEA LC SOFTEN PW PERMAFROST u Soft Lib presnimi C4.0 i Sequencer 1.0.

2) ESEA LC EASTSEA BOD PW LONGISLAND pročitaj sve poruke i presnimi C5.0.

3) TOZOKU LC YAKUZA PW YAK, presnimi C6.0.

4) HOSAKA LC HOSAKA CORP PW FUNGEKI. Hosaka Corp plaća $7500 za C6.0 pa ga presnimi (UPLOAD SOFTWARE/COMLINK 6.0). Pod opcijom NEW EMPLOYEE LIST izaberi jedno od imena i upiši svoje (EDIT/Ime/056306118).

5) REGULAR FELLOWS LC REGFELLOW PW VISITOR, pročitaj poruke i pod Checkout Corner presnimi BATTLECHESS 2.0.

6) WCC LC WORLDCHESS PW MEMBER učlani se u klub (MEMBERSHIP/FULL MEMBERSHIP $150) i prijavi se na takmičenja (samo na prva dva mores pobediti – ENTER TOURNAMENT/UPLOAD BATTLECHESS 2.0).

7) CCTP LC KEISATSU PW SUPERTAC pod EDIT WARRANTS jedan od naloga promeni sa LARRY MOE /062788138. Tako će Larry biti uhapšen, a ti ćeš moći da pređeš do sastajališta Panther Modernsa.

8) BOZO (Posle Link Coda nemoj pritiskati levo dugme ili <SPACE> već 7.0) LC BOZOBANK I pa izaberi Sequencer 1.0. Otvori račun i ostavi $1000 (OPEN AN ACCOUNT/UPLOAD $1000). Zapiši broj računa (712345450134).

9) EG LC BANKGEMEIN PW VERBOTEN sa jednog računa prebaci $30000 na račun koji si prethodno otvorio (FUNDS TRANSFER/040328350/BOZOBANK/30000/712345450134).

10) Kao pod 8) samo nećeš ostaviti pare već uzeti $31000 (ACCOUNT OPERATIONS/DOWNLOAD $31000).

Sada bi trebalo da imaš oko $42000. Idi do Juliusa Deanea i pitaj ga "MY FRIENDS TELL ME THAT SOMEONE IS TRYING TO KILL ME. HEARD ANYTHING?" i "WHAT DO YOU KNOW ABOUT SKILL CHIP". Kupi sledeće čipove: Psychoanalysis, Phenomenology i Philosophy. Idi do Microsoftsa i uđi u sobu iza prodavnice. Tamo ćeš sresti Lupusa Wonderboya, vođu Panther Modernsa. Počni razgovor sa "LUPUS MY MAN..." a zatim "WHAT DO YOU KNOW ABOUT PASS I EVASION". Ponudiće ti karticu Security Pass za ROM Constructions i Evasion chip (neophodan za prekidanje borbe sa AI Artificial Intelligence kad ti ponestane energije). Kupi ih i instaliraj čip.

Do sada bi već trebalo da je prošao 18. novembar (MODE/DATE) a ako nije sačekaj da prođe. Idi do Matrix Restaurana i pošto imaš "Guest Pass" pustiće te unutra. Nartonu plati "GOT ANY OLD CHIPS TO SELL?". Kupi samo Logic. Pitaj ga "WHAT DO YOU KNOW ABOUT UPGRADES I BOSCH". Unapredi Evasion na level 2 i Debug na level 4. Idi do Hi Tech zone Chiba Citya. Kompjuteru odgovori "I WORK FOR HOSAKA" i pustiće te. Uđi u zgradu Sense/Neta i kompjuteru daj Security Pass. Odgovori sa 0467839. Dace ti ROM Construction Dixie Flatlinea. Idi do Hosake i podigni $10000. Sada bi trebalo da imaš dovoljno para da kupiš novi i bolji deck.

Idi do Asana i reci "CRAZY EDO IS A PIG", "YOU DON'T LIKE EDO DO YOU" i "EDO IS A GNAT'S EYEBALL". Ponudiće ti deckove po sniženim cenama. Kupi Samurai Seven (u Consumer Review opisan kao jedini pravi konkurent Cyberspace VII ali duplo jeftiniji) a baci UXB (DISCARD ITEM).

Vrati se do hotela. Uključi se u Cyberspace (SAMURAI SEVEN/OPERATE ITEM/C6.0/ENTER CYBERSPACE). Uključi ROM (ikona u obliku 8 pa ili pritisni "R") i izaberi MONITOR MODE. Na koordinatama 224.112 nalazi se baza Panther Modernsa. Uđi u bazu. Sada sledi probijanje leda. Pritisni S i izaberi ICE Breaking (na početku svake borbe uvek izaberi ICE Breaking samo jednom) pritisni S i izaberi Drill 1.0. Koristi Drill sve dok ne probiješ led. Pročitaj sve poruke na BBS a u Soft Lib presnimi BlowTorch 3.0, ThunderHead 1.0 (dva puta) i Cyberspace 1.0. Idi do baze Psychologista 96.32 i probij led kombinacijom BT3.0 i Drilla, ne zaboravi ICE Breaking (pre borbe Dixie će ti prijaviti da ova baza ima AI).

Sada sledi borba sa AI-om. Pojaviće se glava i iznad nje oblačić; pritisni <SPACE> i S (sve ovo radi veoma brzo) pa PRVO izaberi Philosophy. AI će izgovoriti nešto pa ponovi proceduru sa <SPACE> i S. Izaberi Logic pa pritisni S pa Phenomenology, S Sophistry, S Philosophy, S Logic i sve tako dok ga ne uništiš. Izađi iz Cyberspacea i pogledaj stanje svog organizma. Sačekaj da se podigne na 2000 pa debagiraj sve programe koji su u toku borbe sa AI oštećeni. Oštećeni programi su oni kod kojih ispred naziva stoji crtica, npr. 3-ThunderHead 1.0 (ROM/SOFT DEBUG/program).

Uključi se ponovo u Cyberspace (ubuduće koristi Cyberspace 1.0 umesto C6.0) i idi do baze World Chessa 160.80. Probij led a AI uništi kao i prethodnu, samo ovog puta počni sa Logic, dakle S Logic, S Phenomenology, S Philosophy, S Sophistry, S Logic i sve tako dok ga ne uništiš. Izazovi Morphya (CHALLENGE MORPHY) i dobićeš poruku da ga potražiš negde u Cyberspaceu. U Soft Lib presnimi Battlechess 4.0. Izađi, oporavi se i debagiraj programe (posle SVAKE borbe izađi, oporavi se i debagiraj).

Posle svakog uništavanja AI-a jačina (level) svakog od skill čipova koje si koristio poveća se za 1.

Idi do Losera i tamo se priključi u Cyberspace. Na koordinatama 416.64 je baza Losera. Uđi u nju. Prvo ispali ThunderHead 1.0 a led uništi kombinacijom Drilla i BT-a. U Soft Lib uzmi Slow 1.0 (usporava lice baze) i Injector 1.0 – tri komada (virus program slabi led baze kao i ThunderHead).

Na 480.00 je baza Tozokua. Led uništi kao i led Losera, samo umesto TH prvo ispali Slow pa Injector. Presnimi Drill 2.0 i Acid 1.0 (virus, dva komada) i briši Drill 1.0.





Zatim na 272.04 je I.R.S. Led uništi prethodnim metodama. Pročitaj poruke i presnimi Mimic 1.0 (prolaženje kroz led bez borbe samo kod Panther Moderns) i Jammies 1.0 (zaustavlja štite baze verzija 1.0 zaustavlja za 1 poter, v2.0 za 2 poteza itd.).

Free Matrix 352.112. Prvo ispali Slow pa Jammies pa Drill 2.0 (kada vidiš da se zaustavljeni bitac baze počeo kretati ponovo ispali Jammies pa nastavi sa Drillom ili nekim drugim ICE-Breaking programom ubuduće uvek tako postupaj). Posle leda dolazi AI, koristi ranije opisane metode, samo prvo ispali Sophistry. U bazi nema ništa interesantno, zato izađi.

N.A.S.A. 448.32. Led i AI uništi prethodnim metodama, kod AI-a PRVO ispali Logic. U SL presnimi Decoder 4.0, BlowTorch 4.0 i Python 2.0 (virus, tri komada). Izbriši BT 3.0. Izađi iz Cyberspacea i iz Losera. Idi do Hi-Tech zone i uđi u zgradu Musabori. Priključi se na Cyberspace.

Na 144.160 je Hosaka. Probij led. U SL uzmi Mimic 2.0, Injector 2.0 (dva komada) i Slow 2.0. Izbriši Slow 1.0 i Mimic 1.0.

Izađi iz Hi-Tech zone i idi u Space Port. Kupi kartu do Freesidea. Kada stigneš idi do Bank of Berne. Sekretaricu zamoli: I'D LIKE TO OPEN AN ACCOUNT HERE. I HAVE MONEY. REALLY! Ona će otići, a ti uđi u Manager's Office i priključi se na Cyberspace.

Uđi u bazu Screaming Fiste 484.160. U SL prekopiraj Slow 1.0, Depth-Charge 3.0 (najbolji ICE Breaker!), Python 3.0, KGB 1.0 (objašnjen u Savetima), Armor-All 1.0 kada ti pocrveni energije (zeleno-žuto-crveno polje) pri razbijanju leda A-A 1.0 ti je obnavlja (A-A 1.0 obnavlja 2 puta, A-A 2.0 3 puta, itd.) i Easy Rider 1.0 (prelazak u zone Cyberspacea bez priključivanja na neki drugi CS Jack; imaš pristup svim bazama CS-a od 0.0 do 510.510; korišćenje: pritisni T izaberi Easy 1.0). Izbriši prethodne verzije novih programa (takođe ti više ne trebaju Drill 2.0, BT 4.0 i Decoder 4.0).

Na 432.240 je Turing. U njihovoj bazi poboljšaj čipove (UPGRADE SKILL) koje koristiš protiv AI-a.

Idi do baze D.A.R.P.O-a na 330,240. U SL uzmi ThunderHead 3.0, Jammies 2.0, Injector 3.0 i Drill 3.0. Došlo vreme za AI-e.

Free Sex Union 288.208. AI prvo Phenomenology. U bazi nema ničeg interesantnog (samo problemi žena).

Bank of Berne 336.100. Na AI-a prvo upotrebi Philosophy. Pročitaj poruke. Iz njih saznaješ broj tajnog računa (1215 1983 1200) i za operacionu šifru računa (LYMA1211MARZ). Prebaci sve pare sa tog računa na svoj (FUNDS TRANSFER/ 121510831200/ LYMA1211MARZ/ $80000/ BOZOBANK/ 712345450134).

Uključi Easy Rider i idi do baze Sense/Nete 48.320. Samo razbij led (da bi ojačao ICE-Breaking chip) i izađi.

Fravac Gridpoint 160,320. Presnimi Armor-All 2.0 i ThunderHead 3.0. Pročitaj poruke.

Sada radi tačno kao što je ukazano: Easy Rider ON, Bozobank 338.300. S.ICE Breaking: 1.Slow Jammies Python Depth-Charge Depth Jammies Depth Armor Jammies Depth Jammies Depth. Led je probijen a ICE-Breaking ojačan. Pročitaj poruke na BBS i sa računa podigni $150000.

Nihilist. 418.388. Razbij led kao i prethodni i presnimi Python 5.0, Slow 4.0, Acid 3.0 i Logic-Bomb 3.0 (pored Deptha najbolji ICE-Breaker).

I.N.S.A. 448.320. Poboljšaj Cryptology na level 4 i uzmi Armor 3.0, Injector 3.0 i DoorStop 4.0 (jedan od jakih ICE-Brk). Pročitaj Data Traffic Schedule (zapanjujući podaci). Idi do Panakgemelua 304.320, probij led samo da bi ojačao ICE-Breaking.

Idi do KGB 112.418. Led razbij na sledeći način: ICE-Breaking Slow Python 5.0 Jammies, Depth Depth Depth Armor Jammies Depth Depth Depth Armor Jammies Depth Depth. Na AI-a prvo ispucaj Logic uključi Zen pa nastavi kao i kod prethodnih AI-a (sve veoma brzo). Presnimi Slow 5.0, Armor 4.0, Logic 6.0, Concrete 5.0, Depth 8.0, Probe 15.0 i Jammies 4.0.

Kod Phantoma 320.484 led razbij na sledeći način: Slow Jammies Depth (4 puta) sačekaj da te pogodi pa nastavi Armor Jammies Depth. AI-a Phantoma (ta je Morphy iz World Chessa) nemoj gađati skill čipovima (nisi dovoljno jak) već Battlechessom 4.0 a on će ti zahvaliti za igru i pustiti u bazu. Pročitaj memoare Phantoma i presnimi Hemlock 1.0 (kojim ćeš uništiti Greystokea – vođu svih AI-a).

Na 112.480 je Maas Biolabs. Led probij na uobičajen način, a na AI-a prvo ispali Phenomenology. Pročitaj zapisnike istraživanja a u Security Systems podesi LAWBOT ALARM IS OFF i MAIN ENTRANCE IS UNLOCKED.

Izađi iz CS i vrati se u Chiba City. Idi do Julius Deana i kupi gas masku (WHAT DO YOU KNOW ABOUT HARDWARE). Navuci masku (GAS MASK /OPERATE ITEM). Uđi u Maas Biolabs. Kompjuter će misliti da si ti Dr Yomoseto, tvorac CyberEyesa. Odgovaraj sa "YES" "YES" i uzmi CyberEyes. Idi u hotel Skiul, masku i uništi je (DISCARD ITEM). Takođe uništi i Samurai Seven deck. Pročitaj sve novosti sa FAX-a i ostavi $130000. U Cyberspaceu prvo uđi u bazu Maas Biolabsa i Security System podesi na prvobitne vrednosti.

Ostala su još 4 najjača AI-a: Wintermute (Tessier-Ashpool), Phantom (Phantom), Greystoke (Musabori) i Neuromancer (Allard Tech).

Idi do Tessier Ashpoola 384,418. Wintermute uništi sa skill čipovima (počni sa Sophistry). Pročitaj „AI's Buffer" i „3Jane Essay".

Phantoma (320.484) takođe uništi skillovima (prva Logic). Greystokea u Musaboriu 208.208 uništi Hemlockom 1.0. U bazi pročitaj sve što se može pročitati i uzmi tri komada Kuank Elevena.

Ostao je još samo Neuromancer. Njega ćeš naći u Allard Techu 432.484. Kad probiješ led neće se boriti sa njim, već će te on odvesti u svoj raj i porazgovarati s tobom. Saznaćeš nešto neverovatno. Posle razgovora će te ostaviti tamo. Primetićeš da ti se energija smanjuje, a Dixie (ROM) će ti javiti da ovo nije ono što misliš da jeste. Izaberi Logic pa Philosophy i na kraju Phenomenology. Dixie javlja: „dobar potez, ja se nikada ne bih sebe toga zbog čega sam verovatno mrtav".

Sada sledi konačni okršaj: Neuromancer (Matt Shaw) protiv tebe. Ispali sva tri Kuang Elevena (po potrebi i skill čipove) dok ne eksplodira. Sledi fenomenalan kraj.

Za one koji se teže snalaze još par kratkih saveta:

Kod presnimavanja programa može da će ti se pojaviti poruka „Deck is full". Tada izađi iz baze i izbriši programe za koje misliš da ti nisu potrebni. Pri probijanju leda Dixie će ti često javljati razne poruke, što te može omesti. Isto važi i za AI-je.

Posle svake žešće borbe izađi iz Cyberspacea, oporavi se i debagiraj oštećene programe. Easy Rider će posle svakog izlaska iz baze ili ulaska u Cyberspace biti deaktiviran – OFF (zato ne zaboravi da ga, ako ideš u druge zone Cyberspacea, aktiviraš).

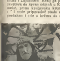
Led se najbolje probija sledećom kombinacijom programa: Slow x.0, Jammies x.0, virus ICE-Breaker (više puta), Armor x.0, Jammies x.0, ICE Breaker. Dobri ICE-B su Decoder, Hammer i BlowTorch, veoma dobri su DoorStop i Drill, a najbolji su Logic-Bomb, Depth-Charge i Concrete.

Svi ledovi baza u jednoj zoni imaju istu jačinu. Kako ICE-Breaking čip prepoznaje nove jačine, tako mu se level povećava za 1 (isto važi i za čipove protiv AI-a – samo nezavisno od zona). Kada nabaviš nova verziju programa izbriši stare (ako si ih imao).

Evesnae chip koristi samo kad si siguran da će te AI pobediti. Ako na nekog AI-a ispališ KGB 1.0 on će te prebaciti do baze KGB-a. Kompjuter ti početak novog dana oglašava muzikom. Probaj pomerati svoj lik kursorskim tipkama!

SPIRIT OF EXCALIBUR

„Kralj Artur i mnogi njegovi vitezovi izginuše u bici na Kamlanskom polju, ali i zli vitez Mordred toga dana krvlju plati za svoja nedela. Posle kraljeve smrti zemlja zapade u haos. Mladog naslednika Konstantina smrt zateče daleko od kraljevskog zamka Kamelota. Stari kralj Klarens od Nortamberlenda, gospodar Jorka, obavesti ga da se vojska razbežala i da su mu ostali verni samo žitelji Linkolna i Lajčestera. Kralj ga posavetova da krene odmah u Kamelot, primi kraljevsku krunu i..." I ovde pripovedač stade da predahne i ode u krčmu da se



osladi crnim pivom ostavljajući vama da završite ovu priču igrajući najnovije „Synergistic"-ovo ostvarenje SPIRIT OF EXCALIBUR.

Po načinu izvođenja, ova igra jako podseća na legendarnu WAR IN THE MIDDLE EARTH, ali tu prestaje svaka sličnost između ova dva remek-dela. Pred vama se nalazi lepa i detaljno urađena mapa Engleske, Velsa i delova Irske i Francuske. Vaši vitezovi (na početku samo Konstantin) su predstavljeni grbovima, druge ličnosti (čarobnjaci, sveštenici...) raznim simbolima koji ukazuju na njihovu delatnost (krst, zvezda...) a protivnici – okruglim štitovima sa grbom. Sa desne strane, pored mape nalazi se meni koji se sastoji iz sledećih ikona:

● Kugla – pokazuje status pojedinca ili grupe koju ste odabrali. Kod čitanja statusa treba posebno obratiti pažnju na:

Strength (snaga)

Vitality (životna energija – kada padne na nulu lik umire)

Combat points (borbeni poeni – što ih je više lik se bolje bori)

Nobility points (poeni plemenitosti – pokazuju koliko ste plemeniti i hrabar i pošten čovek. Od njih zavisi kako će vam se drugi likovi pokoravati i povlađivati vam)

Magic (magični poeni – pokazuju količinu magijske energije)

Strength i Vitality obnavljate uzimajući medikamente kod apotekara (healing balm i sl.) ili magijom koju mogu izvoditi sveštenici, čarobnjaci i vračevi. Combat i Nobility dobijate kada pobedite protivnika u dvoboju ili bici. Magic obnavljate posebnim čarolijama koje izvodite na tzv. „energetskim poljima".

● Pergament – učitavanje i snimanje pozicije

● Peščani sat – Određivanje brzine proteka vremena u igri (sporo, srednje i brzo)

● Lupa – uvećava naselja ili mesta na kojima se likovi nalaze (ako im se nešto desi ova opcija se automatski aktivira)

● Konjanik – Ovom opcijom pomerate vaše jedinice ili likove, tako što odredite koga i gde želite da pomerite. Jedinice koriste vremenski najracionalniji, a ne najkraći put, jer se kroz npr. šumu ide mnogo sporije nego po ravnici ili putu.

Ako neka vaša jedinica susretne nekoga na putu biećete o tome obavešteni. Ako ste susreli usamljenog putnika, možete popričati sa njim ili ga ignorisati. Ako susretnete prijateljski nastrojenog viteza (sa ili bez armije) ovim opcijama se pridodaje i mogućnost ujedinjenja snaga čime se dobijena osoba stavlja pod vašu direktnu komandu i prati vas gde god da krenete. Ako ste sreli neprijateljskog viteza, on će vas izazvati na duel, koji možete odbiti ili prihvatiti, a ako imete armiju, možete narediti da ga opljačkaju i ubiju (čime gubite vašu čast odnosno „Nobility points"). Ako prihvatite dvoboj, na donjem delu ekrana se pojavljujeta vi i osoba sa kojom se borite, a u gornjem – vaše i njegovo ime, kao i opcije koje koristite tokom borbe:

● Attack – napad

● Defend – odbrana

● Use Item – naređujete liku da iskoristi neki predmet protiv neprijatelja, npr. kamen koji oduzima energiju, neki drugi mač i sl.

● Magic – magija. Ovu opciju mogu da koriste samo likovi koji imaju Magic poene. Spisak čarolija je velik, ali se mogu podeliti u tri osnovne grupe: a) Čarolije koje vraćaju životnu energiju (koristite ih na sebi ili prijatelji ma. Neke od njih su veoma slabe i vraćaju obično samo jedan Health point (lečenja), dok su neke toliko jake da mogu da ožive poginuli lik (Blessed Cross, Holly Water...) b) Čarolije koje oduzimaju životnu energiju (koriste se protiv neprijatelja ili čudovišta u bici, a mogu da posluže i da olakšaju pljačku nekog bogatog lika, npr. lekara ili apotekara) c) Čarolije koje vraćaju magijsku moć. Konkretan primer: čarobnica Nineve obnavlja Magic poene tako što ode do Stounhendža i iskoristi magiju „Replelion". Sveštenika odvedite do njegovog matičnog manastira i ostavite ga neko vreme da se moli.

● Retreat – povlačenje

● Automatic – prepuštate lik kompjuterskoj kontroli

Posle svakog opasnog udarca lik koji ga je zadobio dobija lečanju pored imena. Kada broj lečanja pređe maksimalnu vrednost (broj Vitality poena) lik gine. Ako naiđete na protivnika koji ima armiju, počinje bitka. Ekran se deli na četiri dela. U donjem posmatrate bitku, a na donjem se nalaze komande koje izdajete trupama.

● Charge – juriš

● Engage – borba prsa u prsa

● Use item

● Magic

● Retreat

● Flank – napad sa krila

● Round – opkoljavanje

● Ignore – izlazak iz menija

Na levom delu ekrana nalazi se spisak snaga kojima komandujete, a na desnom neprijatelja. U toku bitke glasnici vas obaveštavaju šta se dešava na bojnom polju (koliko je ljudi poginulo, koju taktiku neprijatelj koristi...). Kada lik ili armija dođu u naseljeno mesto predeo se automatski uveličava.

Sa desne strane ekrana se nalazi mali meni:

● Mapa – povratak na mapu

● Vrata – ulazak u kuću, zamak ili grad, ako postoje na toj lokaciji. Unutar npr. zamka se možete kretati kliktanjem na vrata, stepeništa, hodnike, izlaz, itd.

● Ruka – dobijate veliki pod-meni:

Pick up – dizanje predmeta

Drop – spuštanje predmeta

Talk – razgovor sa likovima na datoj lokaciji

Use – upotreba predmeta koje posedujete

Search – pretres lokacija i mrtvih likova uz pljačku istih

Trade – trgovina, ponudite neki predmet (ili novac) u zamenu za ono šta želite. Ako osoba kojoj ste ponudili trgovinu prihvati razmenu, ona se odmah izvršava, a ako ne, dobijate mogućnost da ponudite više, da odustanete od razmene ili da pripretite uz zahtev da se cena smanji.

Demand – zahtevate od drugog lika da vam nešto da

Magic – magija

Seize – pljačka nekog lika uz gubitak poena plemenitosti. Ako je lik koga hoćete da opljačkate naoružan, on to oružje iskoristi na vama.

Give – davanje predmeta ili novca drugom liku

Bribe – potkupljivanje (poznato kod nas kao mito)

Attack – napad na drugi lik, obično radi pljačke, te se isto gube poeni plemenitosti, ali ako je lik koga ste napali vitez i uspete da ga porazite u duelu, vraća vam se Nobility i dobijate Combat pts.

I na kraj nekoliko saveta. Iz Jorka krenite u Linkoln. Tu u duelu pobedite Lupinusa, zlog viteza i vratite u narodu poljuljani ugled. Nastavite ka Lajčesteru dok ne sretnete Ser Belengerusa. Regrutujte ga i idite do najbližeg sela. Tu od lekara kupite lekove i zalečite eventualno nastale rane koje vam je Lupinus naneo. Vratite se u Lajčester i porazite Anđalovu armiju. Tada požurite u Kamelot gde će vas proglasiti za kralja i saopštiti vam da se 3/4 zemlje pobunilo. Dobićete obaveštenje da se ogromna saksonska vojska sprema na severu da vas smoždi kao pile. Pošaljite brzo ljude da regrutuju armije po gradovima či naći nalogo njihovim komandantima. Kada uništite dve velike saksonske armije, završili ste prvi zadatak i dobijate novi, mnogo teži u odnosu na prvi. Obilato koristite neviteške metode npr. u misiji oslobađanja ćerki i princeze šaljite svoju čarobnicu Nineve, ali je namestite tako da čeka u zasedi jer je suviše spora kad trči. Ona će lako pobediti otmiča svojim magijskim moćima na veliku daljinu, dok će ovaj mlatarati mačem u prazno.

Srećnim (i retkim) vlasnicima CDTV-a toplo preporučujem da nabave ovaj program u verziji za CD. Neće zažaliti.

Viktor TODOROVIĆ

MAUPITI ISLAND

Pošto je uspešno završio slučaj ubistva njegove drage prijateljice Julije Defrank (u igri MORTVILLE MANNOR) francuski privatni detektiv Džerom Leng se nalazi pred novom zagonetkom – otmicom male Marije na jednom tropskom ostrvu po imenu Maupiti.

Sa grafičke strane igra zaslužuje najveću ocenu. Atmosfera je takva da se igrač oseća na mestu događaja, a zvučni efekti koji prate igru su priče za sebe. Ljubiteljima avantura toplo preporučujem ovu igru, a ako je problem bio francuski jezik pokušaćemo sad da taj problem minimalizujemo a da se ipak igri ne uzme draž samostalnog istraživanja.

MAUPITI ISLAND igra se mišem uz pomoć preglednih menija.

Meniji su od leva na desno:

DEP – mesta na koja možete ići

INVENT – predmeti koje imate kod sebe (najviše šest)

ACTION – akcija i to

appuyer – pritiskati
attendre – čekati
dormir – spavati
fermer – zatvoriti
fouiller – istražiti
lire – čitati
manger – jesti
mettre – upotrebiti
observer – špijunirati
ouvrir – otvoriti
prendre – uzeti
regarder – gledati
sentir – mirisati
sonder – sondirati
soulever – podići gurati
toucher – opipavati
tourner – odvrnuti/zavrnuti

SELF – vezano za samog detektiva i stvarima koje poseduje kod sebe.

deposer – ostaviti predmete koji vam trenutno ne trebaju

lire – čitaj ono što ti je u ruci

se cacher – sakrili se (skoro svaki ekran ima mesto gde se možete sakriti i uz čekanje i špijuniranje saznati zanimljive stvari)

se fouiller – istražiti predmet koji vam je u ruci !

FIC – load/save (mnogi čitaoci su verovatno odustali zbog nemogućnosti snimanja statusa. Ali status može da se snima! Najpre formatizujte jednu disketu pod imenom MAUPITI i ako i pored svega program javlja da ne prepoznaje disketu budite uporni i više puta kliknite na „recomandes" sve dok ne dobijate statusnu ikonu u kojoj možete imati najviše četiri različita statusa)

U susretu sa nekom osobom možete da.

ACOSTER – razgovarate (i prilom se javljaju novi meniji)

repete – ponavljati razgovor

questions – postavljate pitanja. Od gore ka dole imate sledeća pitanja na raspolaganju

1 šta si radio/la u vremenu od-do?

2 koga si primetio/la u vremenu od/do?

3 šta tražiš ovde?

4 tvoje mišljenje o

a) Marijinim prijateljima

b) Maupitiju

c) Marijinim navikama

d) – nove mogućnosti koje se javljaju tokom igre u zavisnosti koliko ste uspešni (npr. odnos Bob–Sue, Bob–Marija, Jusovu smrt itd)

5 raspitujete se o ostalim osobama tako što kliknete na željeno ime

argumenter – ključna pitanja u otkrivanju kidnapera (i ne samo kidnapera)

a) memoriser – zapamtiti (neki razgovor)

b) opposer – suprostaviti dve oprečne tvrdnje

c) se souvenir – pokloniti

d) donner – deti

e) montrer – dokazati

f) soudoyer – podmićivanje

g) tabasser – tući se

stop – završili ste razgovor

SUIVRE – pratite željenu osobu. Osobu možete pratiti sve dok vas ne otkrije ili dok je ne izgubite iz vidika. Naravno u vašem istraživanju je ... te kako važno znati koja se osoba gde kreće i u koje vreme.

Evo sada i osnovnih karakteristika likova u igri

Anita. Znaju je u svim pertavima. Ne odbijo nikoga. Ipak je ne vole ni Maguy jer joj pravi probleme ni Bob jer je previše iskrena i puno priča. Pomalo naivna. Anita je imala teško detinjstvo. Iz tog razloga je postala revolucionarka koja iskreno veru je u komunizam. Ne sviđa joj se Chris i sumnja da se on bavi nečim što nema veze sa hrišćanstvom. Bila je jako ljubomorna na Mariju.

Antoe. Veliki ženskaroš i najbolja Anitina mušterija. Čovek koji sam priznaje da nema ciljeva u životu, obožava samo društvo žena i samo o njima i razmišlja.

Bob. Preterano zaljubljen u Mariju ostavljajući pri tom staru ljubav Sue. I on i Anton za večnu predstavljaju šljam društva. U njegovoj sobi u kolonijalnoj kući naći ćete masku koja je pripadala Mariji. Fioku na stočiću na otvaranje jer je ne možete zatvoriti i time dajete do znanja da ste tu bili. Naravno kao i svaki od likova i on ima neku svoju malu tajnu. Luače duboraja mornar.

Bruce. stari moreplovac često navraća do Maupitija iz kakve tvrdi njegovih malih navika. Ne podnosi Jousta kao ni Chrisa i o njima ima jako loše mišljenje. Posle ponoći ga možete uhvatiti na palubi plavi odakle pokušava uzeti novac iz jednog udubljenja u palmi. Prilegnite ga. U vreme kidnapovanja Marije bio je jako nervozan.

Chris. Retko ko može tvrditi da je Chris prijatna osoba. Ipak postoji određena veza između njega i Sue. Voli mnogo da lunja i istražuje isto kao i vi i on traži nešto. Puno zna.

Jouste. Jedini starosedeoc. Ima kuću na drugom kraju ostrva i bavi se vibarenjem. Zahvalan je Maguy što ga je naučila da voli Isusa Hrista. Ne podnosi Bruca jer je grub sa njim. Anita navraća do njega a takođe i Chris. Drugi ili treći dan vašeg istraživanja neko će ubiti sirotog Jousta i zato što pažljivije i temeljitije istražite sve što je vezano za njega. Joust govori pomalo simbolički i to treba da imate u vidu (npr. na pitanje da li je nekog video u vremenu kidnapovanja Marije reći će da se ptica zlatnokrila tri puta oglasila)

Maguy. Vlasnica stare kolonijalne kuće koju je pretvorila, pogotovu u jeku turističke sezone u javnu kuću terajući devojke da se prostituišu. Misli da ima dušu svetice, u suštini je jako pokvarena. Postoje određene veze između nje i Bruca.

Marija. Po pričanju ostalih Marija je jako kontradiktorno dete. S jedne strane preterano obožavana, sa druge strane prilično sumnjiva na moralnom planu. Često je pravila izgrede kao što je spavanje sa upoljenom eiga-



retom a epilog toga zapaljene zavese. Lukode je imala elegantan i uviđajiv stav prema pojedinim likovima. Volela je podvodna rovljenja i obišla je sve podvodne pećine kojih ima dosta na Maupitiju.

Roy. Jako dobar moreplovac sa neumesnim silama. Bez njega bi „Bembo" odavno bio na dnu mora.

Sue. Lepa muulatkinja, oštra na jeziku. Još uvek nosi ranu zbog Bobove neverc. Deluje kao tiši na prvi buru. Skromna i zanimljiva devojka, ali koja ponekad nije svesna sebe.

Ekran je jasan i pregledan. Najveći deo zauzima slika mesta na kojem se nalazite. Ispod nje su poruke. Desno gore su imena koji su trenutno u vašoj blizini ili poruka da ste trenutno sami. Kliktanjem na određeno ime tu osobu možete pratiti ili razgovarati sa njom. Ispod su poruke koje se menjaju u zavisnosti od vašeg napredovanja. Recimo u ranim jutarnjim časovima dobićete poruku ... vreme ... Zatim na ekranu imate i vreme (koje je ujrumčeno i e kursor dana) i ikona u kojoj vidite pronađene predmete. Predmet možete opipavati, pregledati, uzeti ili ostaviti tamo gde ste ga našli.

Na kraju ovog detaljnog pregleda svih komandi evo i par olakšica da brže napredujete u otkrivanju kidnapera.

Igru počinjete u vašoj sobi na brodu sa kojim ste stigli na Maupiti. Pokupite dolare (potrebne kasnije za podmićivanje) i pročitajte pismo (poslato od starog Maxa i u kojem stoji da gospodin Sato poziva poznatog privatnog detektiva u njegov manastir početkom proleća) zatim pročitajte časopis pronađen u ormanu (najvažnija vest je ... verner mol ... sve ... boš nestanka ... Marije) Ništa vam za sad ne treba. Na istom brodu su i kabina Antona, Boba u kojoj možete da pročitate brodski dnevnik. Ne propustite doručak, ručak i večeru jer brzo završavate igru. Vreme obedovanja nalazite na zidu u baru. Tamo je takođe kalendar sa podvučenim određenim datumom. Svaku sobu istražujte i pravite spisak predmeta koji se u njima nalaze da biste kasnije lakše shvatili vezu (npr. sa tri dolara koje nalazite u Antonovom rancu piše isto što i na dolarima sakrivenim u udubljenju palme ... Ne dirajte Chrisa!") Neophodno je da tokom istraživanja ne budete otkriveni jer onda sve propada u vodu. Tokom istraživanja mnogi predmeti na koje nailazite su u stvari maske i fetiši paganskog boga Bezelona. Maske se koriste u ceremonijalne svrhe i pošto je jednu takvu masku imala i Marija ovo može da vam bude početno usmerenje u daljem istraživanju. U močvari prvog ili drugog dana predveče (16–18 sati) nivo vode se spusti dovoljno da vam otkrije ulaz u pećinu i jedan paganski kip spred. Previše je rano da odete do kipa, čeka vas sigurna smrt (snimanje statusa spasava stvar) jer je neophodno posedovati određeni predmet. Pošto je Marija volela ronjenje i istraživanje podvodnih pećina ovo je drugi pokazatelj u vašem istraživanju. U noći Marijinog nestanka u luku je stigao brod Bembo zbog kvara u propelu. Ujutru Maguy je pokucala na Marijina vrata i pošto se niko nije javljao otključala je vrata i ušla unutra da joj da jutarnji čaj koji je Marija obožavala. U sobi nije bilo nikoga, prozori su bili zaključani iznutra. Sat kasnije kod Maguy je došao Bob i predao joj cedulju na kojoj je pisalo da je Marija kidnapovana. Bob je delovao jadno. U toku same noći kidnapovanja Sue je čula neka čudna šuškanja iz pravca Marijine sobe. Ne odugovlačite razgovor sa osobom jer će vas jednostavno sumnja napustiti i javljajući do ... i ... pa menjajući posla na gubiti vreme sa vama.

Uz pomoć ovog sažetog prikaza i francuskog rečnika (bez straha rečenice su kratke) MAUPITI ISLAND postoje dostupna igračima ...

Marin GAŠPAR

BLACK KNIGHT

U crkvi pretražite oltar i rezbari ju i pritisnite anđela (PRESS ANGEL). Pogledajte na oltar (LOOK ON ALTAR) i uzmite Bibliju. U krčmi pogledajte iza bara uzmite medovinu i pomak nite bočvu. Na zapadu se ulazi soba sa rešetkom u podu. Pođite iz velike kuće. U stali dva puta pretražite slal i uzmite grobulje. U Great Hallu pomaknite rogoz sa poda (MOVE RUSHES). U ostranoo Hallu SEARCH EXAM RACK, GET LANCI. Sa ARCH EXAM BED EXAM FURS i uzmite nož. U ostalim SEARCH EXAM HOOK i uzmi te pojas. Pronađite jež i jasku a iz kuhinje u prizemlju uzmite kost. Dođite do psa i dajte mu kost. Sa farme uzmite sekiru i kantu koja je ispod stola. Pođite u sobu s rešetkom i razbijte rešetku. Uzmite novčić i ostavite sekiru. Novčić dajte patuljku. Idite na sever. EXAM RIVER i bacite kompas pa ga povucite (THROW ROPE, PULL ROPE)



da možete otvoriti vrata od pod numu (TRAPDOOR).

Izađite i idite S, E. Popnite se na drvo pretražite ga i pogledaj te u šupljinu. Uzmite magnet i imelu. Vratite se u kuću pođite u podrum i pretražite rogoz. Kapije i magnet vam više neće trebati. Popnite se na kat ot ključajte sanduk i pretražite ga. Uzmite konopac bacite ključ. U sobi u kojoj je Barouov les SE- Napunite kantu i izlijte vodu u dvorištu (POUR WATER). Sada naoštrite nož (SHARP KNIFE) i prerežite jastuk. Tako ste dobili smatemu zob. U kovačnici se na nakovnju ulazi potkovica u ra dionici je ispod klupe strela, a na tornu se još nalaze lestve stolica i baklja. Kravu bi vere-vatno trebalo pomusti a da biste prešli reku porebna su vesla. ...

Jurica BOGUNOVIĆ

HERO QUEST

Igra bi se mogla nazvati mješavinom igara poput „Čovječe ne ljuti se", LASER SQUAD-a, ili nekog FRP-a u njoj mogu sud jelovati jedan do četvorice igra ča koji mogu igrati svako za se svi protiv svih ili udruženo protiv neprijatelja.

Na početku se nalazite ispred tri opcije: prva je za početak igre, zatim za određivanje broja igrača i upisivanje imena i biranje junaka (Barbarian, Dwarf, Elf i Magician). Treća ikona je kupovanje opreme i naoružanja (na početku nemate novca). Četvrta ikona služi za uključivanje diskete s dodatnim misijama (ako vam početnih 14 (!) nisu dosta). Nakon odabira junaka, bi rete misiju i zatim vam se prikazuju kratka uputstva o zadatku i nagradi. Uglavnom svaki se za datak temelji na kretanju kroz lavirint i skupljanju novaca. Ekran je lijepo koncipiran pošto se radnja odigrava na knjizi na čarobnjakovom stolu. Iz knjige vire trake na kojima se nalaze ikone i njihovo je značenje sljedeće (počev od gornje lijeve trake)

najviša ikona – završetak poteza

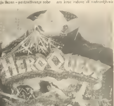
ikona sa strelom macem – borba

ikona s ključevima otključavanje vrata.

Srednja traka

gornja ikona – traženje skrivenih zamki u sebi

donja ikona – pretraživanje sobe skrivene razne nakaze, ratnici mumije, zombiji, orkovi, patuljci i mnogi drugi. Ratnik je naj bolji za borbu s neprijateljima ali ne može koristiti čarolije. Čarobnjak ima jake čini kojima može ubijati neprijatelje, prolaziti kroz zidove ili ozdravljivati



(možete pronaći zlate uspitke neprijatelja ili – ništa)

Treća traka ima oznaku s torbicom koja se odnosi na stvari koje posjedujete i koje možete koristiti.

Na desnoj strani korica knjige nalazi se ikona s kartom na ko joj možete pogledati sobe kroz koje ste prošli.

Desno su strelice za pokretanje likova, a ikona s munjom se odnosi na čarolije koje mogu upotrebljavati vilenjak i čarobnjak.

U gornjem lijevom ekranu na laze se podaci o liku koji vodite njegovo ime, slika, broj zlatnika broj poteza i izdržljivost. Na početku igre pucajte na novčić koji se vrti i pogledajte na kojem se broju novčić zaustavio (toliko imate poteza). U lavirintima su svoje prijatelje ili sebe. Jačina bilke zavisi od broja koji ste izvukli na bacanju. Kada napadate upkog izaberite ikonu s mačem i štitom na karti pokažite lik koji napadate. Na početku ste naoružani samo svojim šakama, a ako skupite novca mori ćete se opskrbiti boljim oružjem ili čarolijama. Kada se konačno dokopate blaga, bježite što prije napolje i kupite za novac koje ste skupili neko oružje, štitove kako biste se mogli braniti u težim misijama. Grafika je dobra a muzika se skroz ponavlja tako da (vrlo) brzo dosadi. Kada igrate mislite na to da je blago važnije od vaših saputnika (he-he) ...

Dominik LENARDO

CHAMPIONS OF KRYNN

Nakon što spremite likove i naučite čarolije, javite se kod komandanta koji će vam dati neka objašnjenja o situaciji u oblasti gde se nalazite. Prvo krenite u patrolu oko Throtla i uskoro će te naići na prvu grupu draconi ansa. Sve ih pobijte, a žene i decu pošaljite u Outpost. Vratite se u Throtl da pronađete Caramana. Nakon što pobijedite hobgoblinе koji čuvaju ulaz (koristi te SLEEP) pretražite jugoistočni dio, a zatim krenite hodnikom koji vodi središnom Throtla do severnog kraja grada.

Pretražite severozapadni dio i pronaći ćete jednog od Caramonovih vojnika. Možete pronaći dva prijatelja, Kaldrfu i Strangbourna, koji se mogu pridružiti vašoj družini. Sveštenik je u jugozapadnom uglu ali će tamo samo nakon što spasite Caramona. Nakon što od njega uzmete ključ pretražite hodnik koji se

proteze od severa ka jegu kako bi prosašli tajni ulaz u hram. Hram je u srednjem severnoistočnog dela. Kada sretnete svećeni ke neki od njih će pobeći sa zmajevim jajima na severoza pad hrama, prema ulazu u pod zemni labirint. Labirint se proteže od istoka prema zapadu uk ljučujući i dve sobe s blagom.

Krećući se kroz lavirint, slede te bobgoblime i na kraju pećine imaćete priliku da ih ulovite. Borba je prilično teška tako da vam savetujem da prethodne snimite igru. Nakon toga dođi te do izlaza i vraćate se u Out post. U podzemnim hodnicima naći ćete i mapu za sledeći grad Gargath. Ulazak u njega je nešto teži, jer će vas na ulazu napasti sa zidina i sa zemlje. Unut ra ćete sresti agenta Sir Karla koji će vam objasniti plan.

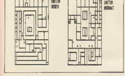
Počnite pretraživati grad. Na ći ćete grupu vojnika sa mapom koja pokazuje skrivena vrata u drvenim zidovima. Vojnici pose duje i nešto dobrog oružja. Uz pomoć opcije LOOK pronaći ćete tajni ulaz. Kada uđete pretra žite prvi sprat i zapamtite put za napolje. Na drugom spratu naći ćete na zarobljenike koji će vam reći gde se nalazi Dragon lance. Dođite na četvrti sprat, sredite stražare koji kockaju i nastavite dalje dok ne pronađe te Myrtani. Sledite ga do vrha gde ćete se boriti sa njime. Pre toga svakako snimite igru.

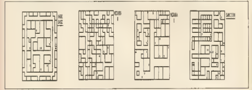
Nakon borbe vratite se na zad sve do Outposta i istrenıraj te likove. U međuvremenu Sir Karl će vas zamoliti da idete do Jeleka i donesete mu ružu. Usput proverite imo li šta zanimlji ve u Magic Shopu koji se tuđe kreće. Pronalaženje ruže nije neophodno za završetak igre ali dobićete nešto dobrog oružja i upoznaćete Skyla, koji će vam biti zanimljiviji kasnije.

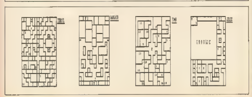
U Outpostu 2 dobićete obaves ti o Sir Dergoordovoj grobnici a u Outpostu 3 o Ogre Campu. Te dve misije treba da obavite pre nego što krenete u Sanction. U međuvremenu biće kidnapovan i Sir Karl. Kada se to desi ne posećujte više komandanta. Sledeće mesto gde treba ići je Jelek. Tamo ćete susreti Skyla i uz njegovu pomoć možete istre žiti grad. Moguće je da vas on ostavi i da sretnete Mysalia. S njom krenite do groblja i popri čajte sa kopačem grobova. Pre tražite groblje i u severozapad nom uglu naći ćete ružu. Čuvaj te se draconiansa koji čuvaju ru žu. U zgradi u blizini nalazi se dosta blago i izlaz iz grada.

Sledeće misija je Sir Dargaar dove grobnica. Da bi ste prošli taj deo obavezno trebate imati jednog paladina a dobro će vam doći i koji Potion of Healing. Grobnica se nalazi u jugoistoč nom kutu a u nju možete ući tek kada vaš paladin prođe tri testa. Naći ćete blago i nešto od ličnog oružja koje može koristi samo paladin. Odmorite se pre izlaska jer ćete na povratku susresti više grupa draconiansa.

Sledeće misija je Ogre Camp. Krenite severno od ulaza, gde ćete sresti jednog starog prija teljski raspoloženog ogrea. On će vam reći šifru koja će vam koristiti da vas patrole ogres os tave na miru. Prvo je potrebno pronaći Moragov štab. Stari og re će vam reći gde se nalazi (se verozapadni ugao). U ovoj borbi susrešćete se sa Aurakom zato budite oprezni. Nakon toga idi







je na mnogo ogrea u centralnoj prostoriji. Donećete im dokaze da je Morog izdajica i oni njih će vam pomoći da ga ubijete. Nakon toga, njihov šef će vam ponuditi savezništvo koje svakako prihvatite.

Vratite se do Outposta 3 i odmorite se u krčmi. Kada shvatite što se dešava, nađite stražnji ulaz u zatvor, spasite decu i vratite se ustrag. U komandantovom uredu naći ćete šefa skitnica, a u sobi severnije čeka vas borba sa zmajem. Pre ulaska snimite situaciju.

Sledeća misija je Neraka. Možete ući sami ili u pratnji Maya. Ako ste joj ranije pomogli pratiće vas do grada. Prva vrata na jugu vode do tajne baze. Krenite na jug, pa na zapad gde ćete pronaći Sir Karla. Maya se oteće s njim, a na vama je da oslobodite ostale zatvorenike. Kada uđete u zatvor, zapadna vrata vode do zarobljenika koji su bili mučeni, dok istočna vode do jos nekih zatvorenika i nekih praznih ćelija. Nakon što ih oslobodite ubijte čuvara na jugozapadu. Snimite igru i krenite na stražnji ulaz, ali čuvajte se zmajeva.

Sledeća misija je Sanction a sastoji se od tri dela. Prvo je potrebno raščistiti grad, tj. poubijati minotaure u krčmi i plaćenike u središtu grada. Jedino sigurno mesto za odmor je krčma u jugoistočnom delu grada. Istražite istočni deo grada i pronaći ćete oružarnicu i mesto za treniranje. Naći ćete i mostove koji vode do hrama, ali ne upotrebljavajte ih. U južnom delu možete pronaći ponešto blaga. Kada raščistite grad, dođite do sobe severno od krčme i poubijajte regrute. Kada napustite krčmu na zapadu čete čuti ženski krik. Krenite prema njemu dok ne pronađete ženu. Spasite je i ona će vam odati tajni put do hrama. Krenite njime i doći ćete do Huerzydovog hrama. Istražite sobe u severoistočnom delu. Nakon prve dobivene borbe javiće vam se ljudi-zjenke. Nakon razgovora s njima, pokazaće vam tajni ulaz u Duerghastov hram, a daće vam i mapu za Dragonlance. Na putu do Dragonlancea, naići ćete i na Skeletal-knights. Na njega (undead) ne deluje TURN UNDEAD osim od clerica 8 ili višeg levela. Nakon što otkrijete koplje, krenite na zapad do izlaza. Završićete u severoistočnom delu hrama. Istražite sobe na jugu i otkrićete tunel. U jednom od njih ponovo ćete sresti Skyla. Još jednom srešćete ratnika koji ima nešto što vama treba. To će vas poslati u jugozapadni ugao hrama, gde ćete pronaći izlaz u Sanction.

Vratite se u Sanction, istrenirajte likove i opskrbite ih svim i svačim. Preko mosta se vratite ponovo u hram. U hramu uputite se prema areni u severozapadnom uglu. Pobijte sve undeade koji se tu nalaze. Izađite iz arene i proverite sve sobe u blizini. Krenite stepenicama prema gore. Sir Lebaum će vas čekati. Nakon borbe dobićete dva vrlo korisna predmeta: Wand of Paralization i Wand of Lightening. Pojaviće se glasnik koji će se uputiti prema jugu. Uz put ćete se sukobiti sa nekoliko zmajeva. Nakon što ih sve pobedite srešćete Tasselhoffa, koji će vas povesti u konačni obračun.

Prvi korak će biti da uništite lebdeću tvrđavu. Kada stignete u dvorac krenite stepenicama na desno i napredujete prema kuli. Zauzmite kontrolnu kulu i tu se odmorite. Kada krenete odatle kula će se srušiti. Krenite uza zid prema zapadu. Naići ćete na stepenice koje vode prema dole. Spustite se za jedan kat i krenite prema jugu a zatim prvim hodnikom na zapad. Na katu ispod krenite na istok do stepenica. Na trećem katu, krenite prema jugu gde se nalazi zmaj. Srežite stražare i uzmite im odeću. Maskirajte se i zmajevi će vas odvesti na sigurno. Kada se nađete u Kernenu možete lutati okolo bez straha da će vas netko napasti.

Produžite istočnom stranom i polako istražujte okolicu. Naići ćete na grupu revoltiranih ljudi. Pridružite im se i uzmite jeftinu krunu koju vam nude. Proučite Gravnaka i njegove ogree. Istražite južni deo grada. Popijte par pića s drakonijansima koje nađete, dok krunu možete dati zmaju. Na jugu ćete pronaći i mesto za treniranje. Krenite u istraživanje istočnog dela. Naći ćete neke korisne stvarčice koje će vam pomoći da pređete kraj Guardiana. Na sjeveru je soba s blagom, dok je na zapadu Myrtanina soba. Ulaz je iz Dragon Masterove sobe. Pre ulaska snimite poziciju. Unutra se nalazi Myrtani, a znate što vam je za dalje.

Napomena za mape: brojevi označavaju lokacije koje treba obići (ne mora tim redom, ali je preporučljivo) a strelice označavaju ulaz tj. izlaz iz grada ili tamnice. ❑

Damir ŠLOGAR

ESKIMO GAMES

IGROMETAR
C 64
73
ESKIMO GAMES

Ova sjajna igra svojom originalnom idejom i lepim izvođenjem prevazilazi mnoge uahvaljene igre. Sva četiri nivoa, karakteri su detaljna i maštovita grafika i uz to lepa muzika. U ulozi Eskima kroz četiri različita nivoa rešavate zanimljive zadatke.

Operation Snowball: Cilj ovog nivoa je da sprečite izgradnju katapulta (?) i na taj način spasite prijatelje. Igra se odvija na statičnom ekranu. U gornjem delu ekrana je predstavljen broj pogodaka (hits) u donjem levom uglu je na skali od 0 do 100 izraženo koliko napreduje izgradnja katapulta. U donjem desnom uglu istom skalom su izraženi vaši pogoci. Ako se prva skala popuni igri je kraj, a ako se druga popuni vaši prijatelji su spašeni. Upravljate snapperom koji ispaljuje grudve na neprijatelje. Ekranom prolaze radnici koji nose grede, moterne sanke na kojima su kutije, baloni koji prenose građevinski materijal. Kada neko vozilo ili radnik pređu preko ekrana prva skala se puni. Nemojte gađati male Eskime koji izviruju iza zidova, jer su to vaši prijatelji. Ekranom prolazi jedan čovek koma možete skinuti šešir ali to samo smanjuje broj pogodaka. Sa moternih sanki trebate skinuti radnika i dva kutije, inače pogoci ne važe. Balon treba više puta pogoditi da bi ga probušili. Komande sa tastature su 1 – gore 2 – desno CTRL – levo.

Eggsterminator: Cilj ovog nivoa je da sakupljate jaja izbegavajući ptice. Nivo prati poznata „La Bamba". Nalazite se na ivici litice. Na zidu su gnezda gde ptice leže jaja. Spuštate se pomoću pokretnog čekrka. Čekrk pokrećete sa „fire" + smer. U gornjem uglu ekrana su pokazatelji za vreme i za sakupljena jaja. Glavna smetala su vam ptice jer vas ruše sa konopca u ledenu vodu. Čim ptica položi jaja brzo ga pokupite jer će se izleći ptić, a vama su potrebna jaja. Ptice koje polažu jaja čitaju novine ili mašu krilima.

Ice n Igloos: Cilj vam je da što brže sagradite iglu, a uz to izbegnete radoznalu foku koja vam zadaje puno glavobolje. Startujete od jednog brega odakle trebate odvaliti kocku leda. To činite brzim pomeranjem džojstika gore–dole. Skala sa natpisom „cube" izražava veličinu kocke a skala sa natpisom „iglue" označava koliko još kocki leda treba da iglo bude izgrađen. Kada odvalite jednu kocku leda, pažljivo ju prenesite u krajnji desni ugao gde se nalazi temelj za iglo. Pazite da ne naletite na foku jer u tom slučaju ćete ispustiti kocku i moraćete početi iznova odvaljivanje kocke. Moguće je igra dva igrača istovremeno. Muzika je i na ovom nivou odlična („Don't worry be happy").

Miami Ice: Cilj ovog nivoa je da poslužite žedne Eskime koktelom i da uhvatite čaše pre nego što se razbiju. Eskimi prilaze pored tri šanka. Svaki šank ima svoju slavinu kroz koju teče koktel. Ako neki Eskim stigne do vas, a nije dobio piće, nastaće nevolje jer će se žaliti šefu kafića i onda sve može početi iznova.



Neki Eskimi su znata žedni jer traže više porcija. Kada se napiju vraćaju vam praznu čašu koju treba da uhvatite. Čašu hvatate sa „levo" a šaljete je sa „desno". Kad poslužite 20 mušterija, nivo je završen. ❑

Goran i Miroslav MESAROŠ

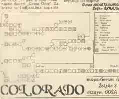
COLORADO

Uz opis koji je objavljen ranije mapu koju sada objavljujemo i redovno snimanje pozicije trebalo bi da stignete do kraja.

Na putu do rudnika zlata posebno pazite na uske klance i provalije jer pad u njih neizbežno donosi „Game Over". Za borbu sa Indijancima koristite hladno a vatreno oružje čuvajte za životinje.

Viski, barut i ostale potrepštine dobijate kod trgovca u zamenu za zlato, krzno, ogrlicu. Tokom vožnje čamcem pazite na stanje i često menjajte brzinu kretanja niz slapove. ┘

Goran ANASTASIJEVIĆ
Željko ŠKRNJUG



COLORADO

mapa: Goran A.
Željko S.
dizajn. GOŠA

THE BALL GAME



Po startovanju igre prvo birate broj igrača. Može ih biti maksimalno četiri, računajući tu i kompjuter ako nemate saigrača. Takođe birate i težinu kojom ćete igrati. Uključujete i isključujete Timer i zvučne efekte. Ako odaberete Demo opciju, kompjuter će vam demonstrirati način igranja, ali ga sigurno nećete m[illegible] shvatiti zašto pr[illegible]



[illegible] na [illegible] ak [illegible] nivoa. [illegible] počete [illegible] ugla [illegible] počeće [illegible] Svaki od [illegible] o u tuđi [illegible] da poka [illegible] i da krenu [illegible] nivou. Svaki nivo po sistemu perspektive jednog od uglova, jer je polje za igranja u obliku kvadrata, od osam puta osam polja. U kasnijim nivoima neka polja neću postojati što predstavlja otežavajuću okolnost. A evo i kako igrati. Svog junaka pokrećete za po jedno polje u bilo kom smeru tako što zvezdicu koja treperi postavite na polja gde želite da ga pomerite. Zvezdicu pomerate povlačenjem džojstika levo ili desno, a ona će se pomerati od polja do polja na kojima se može postaviti junak. Kad odaberete mesto pritisnite pucanje. Čovečuljak će se pomeriti za jedno polje, onda će se okrenuti i iz obe ruke na ludima oformiće balon od rođene boje koja je različita od neprijateljeve na polju za koga je došao. Možete preskočiti i dva polja, ali onda neće doći do stvaranja balona. Sam cilj igre jeste da na polju za igranje bude što više vaših balona. Ali to na zavisi od brzine, jer se potezi povlače naizmenično. Štos je u tome da neprijateljske balone možete prebojiti u svoju boju ako doskočite na određena polja sa udaljenosti od dva polja. Morate doskočiti uz neprijateljski balon i onda će svi neprijateljski baloni koji okružuju polje na koja ste doskočili promeniti boju iz neprijateljsku u vašu. Tek sad treba pokazati logično razmišljanje jer treba proteći protivnika i što više njegovih balona prebojiti. Ako ga na primer zarobite da se ne može kretati ni u kom smeru on će izgubiti jedan život. To se može i vama dogoditi i onda ćete izgubiti jedan od 20 života a kompjuter će vam pronaći novo mesto. Ako ono ne postoji vi ste završili dotični nivo a neprijatelj može igrati sam sve dotle dok može prebojavati vaše balone, onda će se sam uništiti. Kompjuter će onda prebrojati broj vaših i protivničkih balona, objaviće rezultat i pokazaće novi nivo. Nadam se da je objašnjenje bilo dovoljno jasno, iako je verbalno igru teško prikazati. Ništa bez primera. Ali šta ja tu ja. ┘

Radoljub ŽIVADINOVIĆ

ELF



Priča je standardna i mnogo puta već viđena. Necrolus, gospodar zla i sia tama oteo je vašu devojku Elisu i sakrio se u svom zamku. Sad vi stupate na scenu, mali elf po imenu Kornelius kreće preko sedam nivoa da uništi gospodara zla i spasi voljenu.

U igri možete naći prodavnicu u kojoj možete kupiti energiju, dodatne živote i druge pokalise nja. Plaćate malim crvenim životinjicama koje nalazite u toku igre. Na prvom i šestom nivou poželjno je kupiti spravu za letenje koja znatno olakšava igru. Možete kupiti vučju glavu koja vas štiti od pada sa bilo koje visine ili glavu bareja uz koju vas ne mogu pogoditi neprijateljski projektili.

Igru počinjete u šumi gde u prvom delu treba pokupiti paleti nu i posudu sa kukuruzom, zatim se vratite do starta i uđite u drugi deo šume. Ovde idite do ševe i dajte joj kukuruz, dobićete pare pa se vratite u prvi deo. Pare dajte Indijancu koji će vam dati stare novine, zatim idite opet u prvi deo i čoveku u WC-u dajte novine za koje ćete dobiti šibice. Idite do ognjišta i upotrebite šibice, a zatim i palettinu. Pečenom palatinom podmitite čarobnjaka koji će vas propustiti u sledeći deo šume. Tu je potrebno pokupiti knjigu i semenku od jabuke i odneti ih čarobnjaku koji će semenku pretvoriti u jabuku. Pokupite tupu sekiru i idite kod čuvara, dajte mu jabuku i pustiće vas u sledeći deo.

U ovom delu potrebno je da pokupite zlatnike i zajedno sa sekirom date ih oštraču. Naoštrenu sekiru dajte drvoseči koji će vam dati staru magiju. Magijom napadnite monstruma i uzmite mu vilice, vilice dajte baki koja će vam dati sipaljku. Idite kod smrdljivog trola i upotrebite je, smrad će nestati a vi možete ući kod čuvara ovog nivoa, u ovom slučaju ogromni pauk. Na drugom nivou prvo pokupite mali ključ i oslobodite zatočenika na najvišoj platformi i dobićete deo mosta, zatim pokupite dinamit, kanticu za ulje, veliki ključ i ručku koja predstavlja drugi deo mosta. Idite do mosta i upotrebite njegova delova, a zatim aktivirajte mehanizam. Pređite preko mosta i pokupite čizme. Zatim idite kod donjeg zatočenika i dajte mu čizme, dobićete frulu koju je potrebno odneti trećem zatočeniku. Dajte frulu zatočeniku, a zatim ga otključajte velikim ključem. U znak zahvalnosti zatočenik će paliti parovu





A	sakira	H	samerka	P	podizna platforma	U	sud za ulja
AU	saua	I	indijanac			V	vrata
B	beman ulje	J	zletelci	R	ručka	W	aenatrum
BO	knjiga	K	ključ	S	pradsunica	X	sštrač
C	čarobnjak	KU	kukeruz	Š	druesača	Y	baka
Č	čizme	L	trel	T	teleport	Z	zarobljenik
D	dinseit	M	most				
E	exit	N	platforma na lancu				
F	frula						
FR	ognjište	O	piletina				
G	čuvar	PA	pacsui				

ELF

Mapa: G. Angelovski Dizajn: G. Kremenović

Dinamitom razlbsite zid koji predstavlja jedini izlaz iz ev prostorije i idite kod pacova kojih više nema. Ubijte čovečuljka, pokupite frulu, a zatim napunite posudu u obližnjem bazenu. Zatim idite do platforme. Na lancu upotrebite ulje iz posude i aktivirajte mehanizam platforme, ona će se spustiti i put do sledećeg nivoa je slobodan.

Sledeći nivo se jezera. Tu je potrebno pomerati polugu perajem kako bi se pokretali pokretne platforme.

Zatim dolazi matvere ovaj nivo je sličan prethodnom. Prvo pokupite mali sor i bokserski rukavice. Nożem otkačite kavez i pokupite zlatnog idola, a rukavicama nokautirajte prvog čuvara kod koga se i nalazi papirić sa lozinkom. Papiric dajte drugom čuvaru, a zlatni idol kralju koji će vas pustiti u hram kod sledećeg čuvara.

U patuljačkim pećinama potrebno je pronaći sesi delova i dati ih mehaničaru koji će vam dati papir. Stern kosku dajte psu dovislu frulu dajte kevači a potrebno je pronaći i tri kristala. Kad ovo uradite papir dajte vajarke koji će vas pustiti kroz ključana vrata. Tu vas čeka su rehnjak. Njemu dajte kristale, a te kod čuvara ovog nivoa. Ovo je, biz smije najlj... nivo i predstavlja splet mnogo soba.

Sledi snežna planet. Tu je potrebno pronaći tri dela papira koji prave magije eluśnice skulptorov alat i bocu sa plamenom.

Sluvalsce dajte Eskime i dobićete konod leda. Iocem rastopite kocku leda i vama re skulptor dajte mi alat i kad i napravice vam krune od leda. Zatim idite do čarobnjaka i napadnite ga magijom. Nac ćete amajliju koju zajedno sa krunom dajte ledenom kralju ... dobicete ledene toljagu. Toljagom napadnite Eskima i uzmite mu novčice. Novcice dajte stracu i dobicete ključ, sad ste ... krenuti ka vešem konačnom odredištu.

U zamku pronadite svijetiljnu i dajte je nekom od hizonaca, dobicete smrdljive čarape koje ma napadnite njihovu majku. Uzmite štap i idite kod herkls te gurn te mu štap u točak i sredite ga. Kad ovo uradite idite kod statue sa crvenim dugmetom i pritisnite ga, platforma će pasti i možete preći u sledeće prostorije. Ovde uništite sve mehanizme po malim sobama i pronađite zeleni kristal sa čim se otvaraju ... vrata i sledi susret sa Necrolinsom.

Goran ANGELOVSKI

U igri morate sakupljati predmete (blaga i ostale dragulje) ali isto tako i stvari kao što su boce, peščani satovi i slično koji vam pomažu da okončate igru. Njih smeštate u pet odeljaka i aktivirate funkcijskim tasterima F1–F5. Na F10 uključujete i isključujete muziku ali mislim da to zakom neće ni pasti na pamet jer je odlična. Na P je pauza (i to vrlo simpatična, u obliku filmske klape). Na ESC nasilno prekidate igru a sa HELP gubite jedan od života ako ste se egz zaglavili negde. Plava boca vam daje veći skok, crvena energije a žuta vas u kasnijim nivoima čuni besmrtnim na neko vreme. Peščani sat vam produžava Time a Oil vam daje jaču snagu i veću granu za vaše hustilcu (koju inače aktivirate sa „fire + smer"). Njome uništavate kamene blokove ali ne sve već samo one koji nemaju glatku površinu. Uostalom, sami ćete ih razlikovati. Kad izgubite život pretvarate se u malog anđelčića koji polako leti ka vrhu ekrana. Sve ostalo u igri je standardno i vrlo komplikovano!

Prvi nivo vas smesta u stari Rim. Tu su kameni blokovi izvrsno urađeni i aklesani (naravno programerskom maštom) statue i sve što uz to ide. Za ovaj sledeći nivo je data i mapa pa nećete imati problema. U drugom nivou već stižu i prvi, zasad laki neprijatelji pacovi. Gađaće vas i glava viteškog oklopa, a naći ćete i teleport.

Treći nivo je Egipat. Na sve strane su postavljene statue sve lepše do lepše a tu su i neizbežni hijeroglifi. Ukupnom utisku sigurno doprinosi i jedna od najlepših melodija iz igre (a njih inače ima mnogo) koja plen svojom mističnošću. Ukoliko ćete naići i na druge nivoe sa temom iz Egipta.

Četvrti nivo je sklop vatre i vode. Tu su i drugačije vrste neprijatelja, nalik vitezom konjicu. Naići ćete na pokretna podove koji će vas pamučiti jer se kreću u oba smera, u zavisnosti od toga sa koje strane ćete stati na njih. Provežbajte malo skakanje sa njih. Posle ćete videti i zašto.

Peti nivo je prvi iz serije ledenih nivoa. Evo i nekoliko saveta. U svim nivoima pa i ovde postoje vrata koja otvarate ključevima određene boje. Ključeve sakupljate u jedan od pet odeljaka, a aktivirate ih tako što junaka postavite kraj brave i pritisnete odgovarajući funkcijski taster. Ovde je bitno da vrata otvarate određenim redom ili ćete izgubiti život: plava, crvena i na kraju žuta. Kad propadnete dublje, srešćete se sa nevidljivim blokovima i šiljcima. Njima je i sakriven izlaz iz nivoa (u svakom objektu to su vrata na zidu). Do njega morate i možete doći jedino čučeći kroz tajni prolaz. Pažljivo!

Šesti nivo je vrlo kratak ali i komplikovan. Zadatak je da pobegnete iz Alkatraza, čuvenog zatvora. Dobro razmišljajte i pazite da ne pogrešite.

Sedmi nivo je grobnica sa mnogo nezgodnih bodnika. Evo i pomoći. Crveni ključ je sakriven iza žutih vrata. Budite obazrivi jer ovo je prvi duži i zapetljaniji nivo u igri. Morate lomiti hasenje do besvesti, a Oil vam je neophodan. Brzo bežite i nalazite izlaz u poslednjem trenutku (jer se uništeni blokovi kroz neko vreme ponovo pojavljuju). Znači bez brzine ste gotovi.

Osmi nivo donosi i nove ideje. Nalazićete nevidljive stube u ledu, a tu je i čudni mali ledeni čovečuljak koji će vam dosađivati i u narednim nivoima.

Deveti nivo je jedan od najlepših i najdužih. Na zidu ima mnogo slika iz egipatske mitologije. Ovde prvi put srećete ljude kao neprijatelje. Super je!

Deseti nivo je stari Rim po drugi put. Tu su i gladijatori koji jedva čekaju da vas stignu i smrskaju vam kosti. Ovde brzo sakupljajte sve predmete.

Jedanaesti nivo je vrlo težak. Nalazite se u dvorcu prepunom duhova. Pored njih jure vas i dosadni pacovi. Takođe morate da igrate ubrzano i odsečno.

Dvanaesti nivo je još jedan ledeni objekat. Izlaz je ispod početka (bušite).

Trinaesti nivo je fenomenalna Ozirisova piramida. Tu su predivni simboli zlatnih boja, zatim mnogo statua i slično. Ima i mnogo tajnih prolaza i hodnika





P.P. HAMMER

Ovo je jedna od boljih, ako ne i najbolja igra u poslednje vreme. To je predivna arkadno-logička avantura Traveling Bits-a koja neodoljive podseća na već legendarnog RICK DANGEROUS-a ali je ... neuporedive bolja ... igre ... Stvaraoci ... Fenomenalna muzika ... odličnom i precizom grafikom će vas ... podstaći ... pored ekrana. Nivoa za ... mnogo. Neki od njih su vrlo kratki dok ... kroz koje morati ... dvadeset ... A i vreme je ograničeno ... da krenemo redom.



Četrnaesti nivo je takođe prepun duhova ali tu je i jedan problem. Komande su izokrenute levo je sad desno gore je dole i obrnuto. Sreća da je nivo jednostavan, inače bi bilo problema.

Petnaesti nivo je Cezarove palata. Evo i saveta: posle žutih vrata pazite se da ne propadnete kroz pod direktno ispod merdevina. Pazite se i crvica.

Šesnaesti nivo je Cold-finger. Tu je dosadna ledena stvorenja crvene ptičice i jedan veliki komplikovani lavirint sa predmetima koje morate sakupiti. Ako vas ovde ne zaboli glava ništa vam više.

Sedamnaesti nivo je još jedan od nastavaka Egipta. Samo za poslušni mozak !

Osamnaesti nivo je vrlo ne zgodan. Ima puno platformi po kojima morate da skačete, a ispod vas je pretaca reka. Potrebna je brzina izvan svih granica.

Devetnaesti nivo se zove Ave!! Verovatno pogađate Rim. Tu su i gladijatori.

Dvadeseti nivo je pravi pravcijati lavirint. Potrebno je sakupiti samo jedan predmet, ali je veći problem pronaći izlaz. Pa, srećno vam bilo igranje!

Toliko od nas. Nadamo se da će vam se igra dopasti jer je stvarno izvanredna.

P.P. HAMMER staje na samo jednu disketu uprkos svojoj velikoj dužini i dovoljan je i pola megabajta da biste ga igrali. Sa mo hrabro i problema neće biti.

Radoljub ŽIVADINOVIĆ
Ivan SPASIĆ



udarom u teroristu (dok vas meci odmah ubijaju), municija pošto pokupite oružje, vreme i broj preostalih sanduka sa raketama.

Prvi nivo – marina – potrebno je uništiti 10 sanduka.

Drugi nivo – silos – mala razlika od 20 sanduka i pripazite se lifta.

Treći nivo – prilaz skladištu – više trčanja i 4 sanduka.

Četvrti nivo – skladište – 14 sanduka.

Peti nivo – zatvor – 15 sanduka, uđite u zatvor i spasite zarobljenog.

Šesti nivo – ruševine – prvi sanduk je na prvoj gomili a ostali su na zemlji.

Sedmi nivo – ulice – morate pretrčati ulice kroz teroristima, pazite se onih koji pucaju sleđa.

Osmi nivo – glavno skladište – i poslednji nivo 26 sanduka.

Jedan savet za kraj: neprijatelje napadajte kad bude okrenut od vas kako vas ne bi video i upucao.

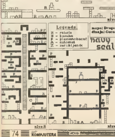
Dragan ANGELOVSKI

NAVY SEALS

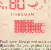


Ocean kao po tradiciji proizvodi igre koje su konverzije filmova sa odličnim izvođenjem. Zaplet je jednostavan: Teroristička grupa iz Bejruta otela je kamion pun protivavionskih raketa, i oborila dva putnička aviona. Vlada SAD šalje grupu komandose specijaliste za gerilski rat, s ciljem da uništi skladišta u koja su prenete rakete.

Igra se svodi na pronalaženje i miniranje raketa za određeno vreme. Neki će još na početku zameriti da je pomalo monotona, ali i pored toga je lepa i interesantna. Od arsenala oružja osim pištolja sa neograničenom municijom možete preneti automat, bacač plamena i bazuku koji su ograničeni. Jednu trećinu ekrana zauzimaju pokazatelji i to broj života, energija koju gubite pri jednom ili velike visine ili



DARKMAN



Noć... Tišina. Iz tame izranja nešto. Ili neko. Da, to je on. Darkman. Ovaj početak nema za cilj da vas uplaši. Taman posla. Nekome bi još samo to falilo. Mi samo pokušavamo da vas uvedemo u izvanredni ambijent ovog novog „Ocean"-ovog ostvarenja. Čovek iz noći će pokušati da vas razdrma kroz 6 prilično dobro urađenih nivoa (uvek može i bolje, naravno). Ako se neko plaši mraka, trk u krevet, bolje da uzme neku drugu igru. Interesuje vas priča? Pa zar niste pogodili? Dzuli je oteta i vi imate zadatak da... Dobro, dobro, prestaće sami.

Posle jadno urađene muzike u još jadnijem uvodnom delu (sram vas bilo, programeri) sledi i prvi nivo. Čista prepotopska tabačina, ali kao i svaka poseduje i svoje skrivene čari. Suština je u tome da morate ubiti dve ili ponekad i četiri neprijatelja da bi vam kompjuter dozvolio da krenete dalje, tako što vam u gornjem desnom uglu ispiše GO (kao u igri GOLDEN AXE). Poslednji protivnik će vam ostaviti akt tašnu. Kad je pokupite prelazite na sledeći nivo.

Drugi nivo je već nešto komplikovaniji. Morate se popeti uz zgradu, koristeći merdevina i platforma prepune neprijatelja. Tu su još i dodatne smetalice: zvezde koje se šetaju i ubijaju, zatim šiljci koji izlaze iz poda, vatre koje se začas zapale tamo gde ih ne očekujete i sl. Možete sakupljati i neke predmete koji donose poene. Tu su i srca koja povećavaju ionako malu i krhku energiju. U toku igre pa i u svom nivou posle dužeg kretanja pojavljivaće se mala sličica sa tekstom koja vas obaveštava ju o onom što vam predstoji. Ovde je to konkretno nagoveštaj izlaza iz pomenute zgrade. Kad izađete čeka vas...

Treći nivo. Ovo je već stala za poslastica. Na prvi pogled izgleda jednostavno: potrebno je preći krovove zgrada skačući. Ali tu je i dosadni helikopter koji baca bombe. Ako vas neka od njih pogodi odbacuje vas dosta daleko od mesta na kom ste se zalaziti, tako da se vrlo često dešava da padnete u provaliju sa ivice nekog od krovova. Baš nezgodno, reći ćete. Još kako. Kad ovo završite morate i ubiti nekog malijaša koji se pojavljuje na prozorima jedne zgrade. Kompjuter vam ga prvo predstavi njegovom slikom, a vama ostaje samo da pucate. Posle toga računa vam se preciznost gađanja.

Četvrti nivo je sličan drugom ali je još više zapetljan i otežan. Prvo morate doći do kompjutera u donjem levom uglu zgrade gde ćete malo pročačkati, a blizu starta će vam se otvoriti vrata koja vode napolje. Toliko o tome.

Peti nivo je pomalo čudna akcija. Letite iza helikoptera koji baca bombe, a uz to morate izbegavati kamione i automobile koji prolaze ispod vas, time što ćete vući džojstik u stranu na šta vaš junak sreće udesno ili pak ulevo. Na kraju ćete skočiti na cisternu, a helikopter će se razbiti o zid. U njemu su bili mafijaši. Tako ste se i njih otarasili. Ostaje još jedan nivo i ovde

Redakcija ZIVADINOVIĆ





WING COMMANDER II - REVENGE OF THE KILRATHI

Međuzvezdani rat između ljudi i ... mačkolikih Kilrathija se ... Mi kozdar ... da ... kroz galaksiju (da im ne bude malo mnogo?) ... hrabar mladi pilot TCN-a (Terran Confederation Navy) ...





Aleksandar ĆONIĆ

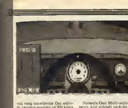
MARIO ANDRETTI'S RACING CHALLENGE

Mario Andretti je jedna od legendi auto-moto sporta. Od ... tih godina do danas ... kao šampion u svim vrstama automobilskih trka. ...

Kao svaki početnik karijeru ... Sa 20 000 dolara koliko ste dobili ... Sve što možete da kupite je jedan mali bagi ...



Pobednik u ... velika novčana ... trka sponzori ... nabavku boljih kola i prelazak u



viši rang takmičenja. Oni najbolji završen zverima od 600 konja u budimpeštu. Vaše moguće lestvice (ne)uspeha izgledaju ovako:

Sprint Cars: Sa njima počinjete. Bagi sa 400 konjskih snaga nije baš stabilan, zato pažljivo. Maksimalna brzina oko 180 km/h. Zemljana staza po kojoj se vozi ume da buda vrlo neezgodna.

Modifieds: Veći stabilniji i malo brži od Sprintova. Nisu baš poslušni ali su robusni pa se nemojte stideti da protivnike malo zaunete!

Stock Cars: Iako su najteži od svih automobila, njihove moćne V8 mašine proizvode dovoljno snage da izvuku preko 350 km/h po ovalnim betonskim stazama. Naravno vaš pristajna je suprotne duhu ovog sporta.

Prototypes: Eksperimentalne mašine. Mnogi veliki svetski proizvođači su uključeni tako da su i nagrade i premije stvarne velike.

Formula One: Multi-milionski sport, koji privlači najbolje vozače iz 38 zemalja sveta. Kola su laka i aerodinamična sa moćnim mašinama što znači brzine od skoro 400 km/h!

Indy Cars. Ova su čak brža od formula. Na 9 najopasnijih staza po svetu ogleda se „krem" vozača. Ujedno to je i vaš cilj.

Programeri: „Distinctive Software"-a su napravili remek delo. Ukoliko vam ime zvuči nepoznato podsetiću vas da su oni autori TEST DRIVE-a koji je iz dna „Accolade". Grafika je sjajna, detaljna i precizna. Animacija brza i perfektna. Zvuk bez mane. Ukratko ovo je igra koju ne bi trebalo da propusti nijedan vlasnik PC-a. Svemu tome doprinosi i sjajan Playback mod, u kome možete da pogledate kako ste lepo poginuli! Ovo je druga najbolja stvar za ljubitelje vožnje posle navlačenja prave kacige – obavezno nabaviti.

Aleksandar CONIĆ

MYSTICAL



Ovo je još jedna iz serije parfektno urađenih igara firme „Infogrames". Igra ima izvanredne tehničke karakteristike sa izvanrednom grafikom. Upravljate simpatičnim čarobnjakom koji mora da se probije kroz pet nivoa. Izvođenje je iz ptičje perspektive i krećete se ka gornjem delu ekrana.

Svaki nivo je podeljen na tri podnivoa. Na početku nivoa birate da li ćete upravljati samo čarobnjakom ili ćete voditi i njegovog telohranitelja (slično Gelemu iz DRUID-a). Čarobnjakom upravljate pomoću džojstika. Energija je predstavljena plavom linijom sa desne strane ekrana i brojevima iznad nje. Energija stalno opada tako da je neophodno uzimati hranu u vidu jabuka i sendviča (McDonalds). Pored energije imate i tri života predstavljena plavim kuglama pored energije. Život gubite vrlo interesantno. Kada istrošite energiju čarobnjak kleknе i pored njega dođe jedna od kugli.



Drugim čovečuljkom upravljate isto kao i sa glavnim likom, ali se on kreće brže od čarobnjaka. Njegova energija je obeležena crvenom linijom i ona se obnavlja kada čovečuljak skače na vaše protivnike. Energiju gubi u direktnom dodiru sa neprijateljima. Ako pogine može obnoviti energiju tek na početku sledećeg podnivoa.



Čarobnjak raspolaže velikim brojem magija. Na svom putu nalazićete flašice i listove sa magijama. Kada uzmete neki list ili flašu začuće kikotanje ili čitanje (bla, bla bla) a zatim će uslediti odgovarajući efekat. Listovi sa magijama deluju samo na protivnike na ekranu (zaledе ih, ubije ih, manja itd) dok flašice daju neke druge ili štit čarobnjaku. Oružja nemaju isto dejstvo na sve neprijatelje. Neka odmah ubijaju neka posle više pogodaka, a neka ubijaju samo pojedine neprijatelje. Dejstvo napitaka je ograničeno i prekida se baš kad vam je najpotrebnije.

Na svom putu srećaćete veliki broj neprijatelja koji vas ne ubijaju odmah već vam oduzimaju manje ili više energije. Srešćete protivničke čarobnjake, drveće koje hoda, fratre koji vas gađaju ciglama, amebe, vikinge, gušterе. Na kraju prvog nivoa dočekaće vas neki svetac (što znači da baš i niste neki dobar čarobnjak) koji vas gađa anđelčićima. Na kraju drugog nivoa tući ćete se sa džinovskim drobom koji se pojavljuje ispred čarobnjaka i ubija ga dodirom. Kada pređete podnivo znajte da nije gotovo sve dok ne odstojite petnaestak sekundi na pentagramu. Na sreću, vreme stajanja se sabira tako da možete malo da stojite i malo da izbegavate neprijatelje.

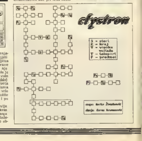
Na kraju bih samo napomenuo da igra radi na televizorima koji podržavaju 60Hz (NTSC američki standard).

Ivan STOJILJKOVIĆ

CLYSTRON



Stvarno su počele da se dešavaju interesantne stvari. Igri u najavama nema ni traga ni glasa a ona, verujte, ima odličnu grafiku, isto tako i dobru muziku, a ambijent je zaista očaravajući. Mnogo mnogo boja na sve strane prelivanje nijansi je sjajno izvedeno. „Double Density" se stvarno dobro potrudio. Animacija glavnog junaka inače robota je fenomenalna što se Commodorea tiče jer tako nešto



odavno nismo videli (a da li smo uspeli i videti). Njegovo kretanje me je podsetilo na neke robote iz igre GODS u verziji za veličanstvenu Amigu. A ako ste ih videli, dobro vam je poznato na šta mislimo.

Ovde su vas smestili u nekakvog robota koji neodoljivo podseća na čuvenog neprijatelja glavnog junaka iz filma (i igre) ROBOCOP II. Zadatak vam je, bar koliko sam ja shvatio, da sakupite 7 predmeta kojima ćete spasti određeni grad, a na kraju i osmi predmet koji je sve vreme nedostižan do kraja. Sakriven je iza VV (visoke voltaže) ne mogli. Predmete morate sakupljati redom iz tog razloga što se, na primer, predmet broj 3 neće nalaziti na mestu koje je obeleženo na mapi dok ne sakupite broj 2 i slično. U igri vam pomažu i teleporti koji se otvaraju za upotrebu redom kojim sakupljate predmete. Svaki novi predmet otvara novi teleport. Teleport radi i možete ga koristiti samo onda kad ne ispenjavate nego da pročitate uputstva za završetak igre. Teleport koristite tako što stanete na njegovu platformu (ona je viša od ostale površine) i povučete džojstik gore (za teleport sa većim brojem) i dole (za teleport sa manjim brojem). Kad pokrenete robota on se neće zaustavljati sve dok ne povučete džojstik nadole. Ako želite da pucate a da robot stoji, morate vući palicu levo ili desno i dole. Neprijatelja ima raznih, ali su svi roboti od spodobe slične vašem junaku do topova na plafonu prostorija. Nailazićete i na električne zidove koji neko vreme rade pa se gase. Treba biti vrlo pažljiv.

Sa starta krenite levo i pokupite prvi predmet. Zatim se vratite pa pokupite i drugi, pa treći i četvrti. Tu ne biste trebali imati probleme. Sad odšetajte do četvrtog teleporta, zaustavite se na platformi i povucite džojstik nagore. Naći ćete se u teleportu 5 (na mapi, kao i u igri to je poseban deo). Idite levo, pokupite peti predmet i preko teleporteva 5, 4 dođite do trećeg, jer je on najbliži šestom predmetu. Putovanje terenom je mnogo nebezbednije po vašu energiju nego teleportom. Kad pokupite šesti predmet, takođe teleportovima dođite do broja šest i tu pokupite u blizini i sedmi predmet. Onda dođite i do osmog teleporta jer je u međuvremenu i on proradio, pa se spustite do zida sa visokom voltažom. Sad možete proći kroz nju i u sledećoj prostoriji vas očekuje i poslednji, osmi predmet, gde završavate igru kad ga dodirnete. Postupak za završetak je vrlo kratak, ali dok sa sve to otkrije, verujte mi na reč, da sa može izgubiti grdno vreme.

Igra je stvarno dobra. Pogledajte, na primer, eksplozije topova kad ih pogodite ili kretanje vašeg robota, fino i elegantno. Ne propustite ovu igru, šteta bi bilo... Jeste da ćete dobro zaposliti sve čipove u vašem kompjuteru, ali vredi!

Radojub ŽIVADINOVIĆ

nivoima, to je i očigledno ali sa stvar (verovatno i samu pogađate) kasnije komplikuje do savršenstva. Nailazićete na strašne zamršene hodnike. Naravno, igra ne bi ni bila igra da nema neprijatelja. Tu su mali crvići, loptice i kojekakve smešne kreature. Ubijete ih tako što pritisnete pucanje u toku hoda, jer ćete u suprotnom zarobiti deo lavirinta na kom se nalazite (logično, zar ne). Čak i ako niste u nekom uglu, doći će do rotacije, pa makar i pravog dela lavirinta.

Na taj način možete se spasti ako vas juri prebrzi neprijatelj upravo time što mu ispred nosa postavite zid (vrlo korisno po vaše živote).

Ako želite da igru počnete od nekog drugog nivoa a ne od prvog i to je moguće – ako upišete sledeće šifre, počinjete od nivoa u zagradi: MOON–(6) DISK–(11) DUCK–(16) GRIM–(21) TANK–(26) GOLD–(31) COLD–(36) RANG–(41) MUFC–(46). Toliko o tome.

Radojub ŽIVADINOVIĆ

CHAMPIONSHIP RUN



Dobili smo još jednu flaš trku formula iz malo poznate softkuće „Impulze". Inače ceo program uključujući način igranja i samu koncepciju igre je poznat iz CONTINENTAL CIRCUS-a. Grafika je veoma dobra ali samo dvobojna (crna–žuta, a u daljini se mogu primetiti kako prolaze oblačići i belkaste planine) i animacija je dobra i što je jako važno veoma brza za razliku od CC–a, gde ste pri brzini od 300 km/h mogli da razgledate okolno drveće ili da čitate natpise pored puta. Muzike, kao po običaju, nema (u verziji za 48K) već se samo čuje zvuk motora formule koji je jači ili slabiji zavisno od brzine. Međutim, jedan od nedostataka programa je što se može igrati samo na tastaturi (videćete posle i zašto) kao da za Spectrum ne postoje interfejsi za džojstike.



Prostor za igranje je na celom ekranu, sa razlikom što se u donjem igra, a u gornjem nalaze podaci: broj dodova, pozicija u toku trke (poslednja je 12-ta), stepen prenosa (ima ukupno 3 brzine), brzina (najveća moguća je 230 km/h), distanca (koliko vam je još ostalo do cilja, i naravno, vreme pređene staze. Podaci o vremenu se nalaze u gornjem desnom uglu i podeljeni su na 4 tabele. To znači da treba preći četiri puta stazu da biste prešli na sledeću. Pošto to, obično, dugo traje (oko 7–8 min.) ponekad umo do servisa. Jer, kao što sam već rekao, koristi se tastatura pa zato ne možete da skinete palac sa <SPACE> dirke (koja je ovo gas) i tako vam se može dogoditi da vam posle dugog igranja ove igre palac liči na – kiflu! To sve znači da je ova igra štetna po zdravlje! Ali da je to bar jedini nedostatak... Formule koje prestižete očigledno su lošije animirane pa se dogodi da zatrepere. Inače te iste formule u slučaju da usporite iz ko zna kog razloga odnazad vas udare i vaša formula samo propurnja. U tom slučaju moći ćete da primite još 2–3 udarca, a zatim sledi poruka „Rank Saturate" i tu je kraj vašoj trci. „Pit" (box, radionica) upravo služi da vam se to ne dogodi. Kao u CC–u treba da skrenete sa staze kad tog natpisa i zatim pritisnete <SPACE> i popravak će se izvršiti.

Kad se sve sabere, dobili smo još jednu dobru igru, ali već po n–ti put viđenu ideju u drugačijem obliku, ali nekad takvu da bude lošija od uzora. Da li vredi nabaviti je i uvrstiti je među ostale auto–moto trke, samo po drugim nazivom, zavisi isključivo od vas.

Nebojša TOMČIĆ

INTERCHANGE



Stigla nam je još jedna interesantna, zabavna, jednostavna i zarazna logička igra. Kad je prvi put pogledate prva misao će vam verovatno biti: Prostoi Ko li ove igrao?! Skoro i da ste u pravu. Ali kad završite jedan nivo reći ćete (kao i ja) da vas baš interesuje izgled sledećeg i tako u beskonačnost, ili preciznije do 50 nivoa.

O čemu se zapravo radi? Vi ste mali čovečuljak (gledate sa strane) koji je zapao u vrlo proste lavirinte, sa malo hodnika, ali zadatak mu nije da pronađe izlaz, već da prokrči i oslobodi put duž svih „saobraćajnica" datične zapetljancije. A koje su prepreke? Prepreke u pravom smislu te reči i nema. Kad se startuje određeni nivo vidite prokrčen lavirint, ali se već trenutak kasnije on zbrčkava. Naime, zamislite da je ekran podeljen na mrežu kvadrata (koji se ne vide) i svaki od njih zauzima deo lavirinta. Sada se svaki ugao lavirinta rotira za određeni ugao i time se remeti kontinuitet hodnika. Dobijate praktično jedan „deformisan zadatak". A sve i kako ga rešiti. Pomerajući svog junaka dođete do najbližeg rotiranog ugla i puknete. On će se pomeriti za 90 stepeni. Pucajte sve dotle dok ne začujete karakterističan zvuk koji označava da se ugao nalazi u prvom originalnom položaju. U prvim



VIDEO KID

Igr ni slučaja dnk [illegible] najnoviji zalonji rm [illegible] ci do ist ne neodl [illegible] k se v s u ekran [illegible] na dust ne pored A T mode a ver u čudesnom svetu pik la n v deo igri Ali ne bilo kvoj video igri ova obuhvat ki 20 skrolujućih nivaa k okrađuje jedan od 14-n inrova vestern kr mu i u fantastika horor n najviše interesuje ona se bavi porn/CENZURA/



Pripremio Nenad VASOVIĆ

RUGBY - THE WORLD CUP

Domark" je prilikom izrade ove igre upotrebio puna štosova iz KICK OFF-a pogled iz ptičje perspektive radar sa jedne strane ekrana multiskrol Pravila ragbija manje-više znate a ni teg revolucionarnog nema u voj verziji te nećemo trošiti vi reč i pr [illegible] ovu igru [illegible]





FIRST SAMURAI

Ako niste p sledeću i zd [illegible] i samuraj D [illegible] [illegible] moraj je [illegible] [illegible] [illegible] Kad [illegible] Plan [illegible] [illegible] [illegible]



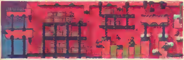
VOLFIED

Premda naslov [illegible] [illegible] [illegible] gre igra i nije tako loša Reč je o pucačini na 16 nivoa sa masom neprijatelja specijalnih [illegible] B [illegible] [illegible] voa [illegible] mije [illegible] put zmija [illegible] kos [illegible]

BONANZA BROS

M bo Robo su profesionalni [illegible] Unajmila ih je [illegible] provere sistem obezbeđenja [illegible] njihov j zadatak [illegible] [illegible] Mobo [illegible]





THE BLUES BROTHERS

Drejk i Elvud imaju pred sobom [illegible] ekrana [illegible] kroz koju ih prati fenomenal na muzika iz [illegible] menog filma Niver sa multiskrolujući a za ovu priliku izdvajamo jedan sa Amige I ne zaboravite to je najluđi tandem posle Nitra i [illegible]

Pripremio Aleksandar PETROVIĆ

R.B.I. BASEBALL 3



LEATHER GODDESSES OF PHOBOS II

1 PLAYER MANAGER 2

THE SECRET OF MONKEY ISLAND II: LE CHUCK'S REVENGE





WORDTRIS

TIP OFF



Priprema Aleksandar PETROVIĆ

Laser je, ali nije CD-TV

Malo poznata nemačka firma „Software Corner" je iznenadila igrački svet novim interfejsom za igrače željne još boljih igara. Reč je o dodatku koji omogućuje Amigi ST-u PC-ju i C-64 da kontrolišu laser-disk plejer. Pre 5-6 godina DRAGON'S LAIR je harao luna-parkovima sa ovom tehnologijom. Razlog – superiorna grafika i animacija su smeštene na laser-disku sliku po sliku sa koga su, u zavisnosti od smera u kome igrač pomera palicu, učitavani i isertavani na ekran.

Navedeni interface (dobija se kontrolni softver i DRAGON'S LAIR uz njega) se priključi na kompjuter i poveže sa laser-disk plejerom tako da kompjuter u stvari vrši kontrolu šta treba učitati i nacrtati.

Sam interface košta 70-165 funti (u zavisnosti od modela računara) ali neophodan je i plejer koji osim igara može da se koristi za slušanje audio CD-a kao i gledanje laser-disk filmova.

„Software Corner" kupcu nudi i kupovinu visokokvalitetnog „Pioneer" plejera. Model „Pioneer 1500" (PAL) sa interfaceom će olakšati kupca za 420-450 funti. A model 1450 (NTSC + PAL) za 720-780 funti. Potencijalni kupci treba da obrate pažnju i na činjenicu da PAL igara ima samo oko 1000 a NTSC preko 40000.

Dodatna mogućnost je i specijalni adapter za vlasnike Amige koji omogućuje CD-TV kompatibilnost, kao i za PC za CD-ROM. Adresa: Software Corner Augartenstrase 6 68000 Manheim 1 Germany Tel. 621/402-378 ili 621/444-773



Novi „Electronic Arts"



Ohrabreni uspesima odgovorni u „Electronic Arts"-u su odlučili da naprave „Electronic Arts Sports Network" novu kompaniju koja će izdavati samo sportske simulacije za kompjutere i konzole. Počev od ove jeseni pa tokom 1992 „EASN" bi trebalo da igračima ponudi potpuni asortiman sportskih igara – od fudbala, golfa i košarke do tenisa, hokeja i kompilacija. Programeri su razvili nov sistem statistike koji će manje-više slično biti korišćen u svim igrama. Takođe obećali su vrhunsku grafiku i poklanjanje posebne pažnje zvuku i animaciji.

Bing Gordon stariji zamenik predsednika je rekao da će „igre posedovati nove ulogle kao što je pogled kroz kamere postavljene na više mesta". O daljoj budućnosti „EASN" je rekao „Očekujemo dan kada će CD biti široko rasprostranjen kako bismo ubacili potpuno novu dimenziju u igre kao što je direktan komentar spikera digitalizovan govorom za vreme igre".

Pozovi MTV za šifru

„American Softworks Corporation" treba ove jeseni da izda TREASURE MASTER, igru za Nintendo Entertainment System kućnu konzolu. Igrači će se takmičiti za nagrade u vrednosti od 250 000$!

Igra je sastavljena od 5 nivoa dostupnih igraču. Do 14.3.1992. takmičari treba da se zagreju i dobro nauče igru jer će tog dana „ASC" na MTV televizijskoj stanici objaviti tajnu šifru za šesti nivo sa blagom. Igrači od tog trenutka imaju 12 sati da ga završe i jave se na broj telefona koji će biti objavljen!

Ideja je fantastična ali da je kojim slučajem igra za kućne računare naši hakeri bi šifru sigurno „izmamili" mnogo pre marta.



Svirajte to ponovo, Pixies

Kompjuterska muzika se polako probija kao nezavisan proizvod na tržištu. Pored kaseta za kompjuterske zaljubljenike na tržištu se pojavilo i nešto drugačije. Najnoviji CD grupa „Pixies" sadrži i muziku iz igre NARC! I kao da je reč o filmu numera broj dva nosi naziv „Theme form Narc". Šta je sledeći korak – Kylie Minauge za pesmom iz ROBOCOP 3?



Stari-novi FROGGER

Peter Molyneux je zamislio igru a crtač Paul McLaughlin nacrtao par ekrana u DPaint-u. Po Peteru igra bi morala da ima 32 boje, dobru animaciju i što je najvažnije vrlo dobar odgovor na igračeve komande. Da ne bi bila dosadna, posedovala bi različite nivoe – put, reku, klanac i sl. Ali ne bi bili pravljeni posebno već bi bio stvoren jedan „beskonačne dužine"! Šta li je sad to? Jednostavno posle svakih 3-4 nivoa, igrač bi dobijao šifru na osnovu učinka (broj života, vreme, broj bodova i sl.). U toj šifri bi se nalazili podaci po kojima bi program sastavio nivo jer bi okolina bila generisana, a ne unapred animirana. Sa šifrom od 10 slova Peter bi jednostavno sastavio rutinu koja bi mogla da izgradi oko 100000 nivoa!

Pored poboljšane grafike i animacije Peter bi dao Paulu zadatak da napravi mnoštvo detalja – od automobila i kamiona raznih vrsta do radova na putu, velikih talasa itd. Pitanje je kad su se već toliko pozabavili oko ideje da li će je programeri i sprovesti u delo.



Senčenje, ali kakvo!

EYE OF THE STORM je novo 3D igračko čudo. Vesti vezane za ove vrste igara obično za tiču nove verzije Freescape rutine. Ovog puta, programeri su u 3D igre uneli još veću dozu realnosti – Gourad senčenjem.



Svi poligoni (od kojih su sastavljeni objekti u igri) na ivicama imaju postupan prelaz boja, čime se dobija utisak oblosti. Efekat je najuočljiviji kada se dva objekta nalaze jedan ispred drugog.

Gourad pravi kolornu graduaciju i uz pomoć Bezijeovih oblih poligona (?!) dobijeni su vrlo interesantni likovni efekti. Interesantno je i to da su programeri Gourad koristili samo kod organskih objekata dok recimo svemirski brodovi imaju grube ivice. Sve u službi realnosti.

BATTLETECH - 3029 A.D.

U dalekoj budućnosti ratove neće voditi armije već specijalni Battlemech roboti visoki 12 metara i opremljeni najsnažnijim oružjima. Simulaciju borbe takvih giganata mogu isprobati posetioci Battletech Centra u Čikagu. Ovaj kompleks je prvi od niza svetskih koji bi uskoro trebalo da budu otvoreni. Rat obično vode 6 igrača, svaki u svojoj kupoli koja imitira gigantsku ratnu mašinu.

Pre same igre navijači dobijaju informacije o načinu igranja i komandama, kojih stvarno ima podosta. Posle treninga igrač bira svoje borbeno ime i ulazi u kanzolu. Unutrašnjost kabine je udobna i posle zatvaranja hermetičkih vrata igrač ima utisak da je potpuno odsečen od sveta, i da je zaista u 12 metarskom metalnom džinu. Za još veći užitak na raspolaganju je čak i mikrofon za kontakt sa ostalim igračima!

Navikavanje na kontrole

Komandni pult deluje prilično zastrašujuće pogotovo igračima koji su navikli samo na džojstik. Ipak, za prve borbe nije neophodno koristiti sve mogućnosti, s vremenom se nauče sve caka. Panelom dominira veliki monitor na kome se u 3D vidi bojno polje. Grafika i animacija robota su divni, a nebo i tla se postepeno stapaju ka horizontu. Vremenski uslovi i vrsta terena se mogu izabrati po želji – noć, pustinja, trava, sneg, magla, kiša itd.

Paklena vrucina

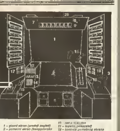
Biranjem otežanih uslova igrač se nalaze u carstvu gde je vidljivost smanjena na 1000 m, tako da je neophodna česta provera radara. Posle izabranog Mech modela počinje borba. Ako su ostali igrači nervozni, najbolje je biti lešinar i sa strane čekati borbu između dva Mech-a, a zatim dokusuriti pobednika. Taktika ima stvarno mnogo, u zavisnosti od vremenskih uslova, nivoa težine i neprijatelja. Kontrola oružja i pokreta robota su potpuno odvojene, tako da je za to potrebna najduža vežba.

Za obaranje neprijatelja je potrebno više preciznih pogodaka, što zavisi od vrste oružja i nivoa težine. Uništen Mech se rastura na hiljade komada, što je svojevrsno zadovoljstvo za svakog pobednika. Na lakšim nivoima pobeđeni igrač biva smešten u novog Mech-a ili specijalni mini–Mech i biva bačen nekoliko kilometara van borbenog polja. Na profesionalnom nivou, kada izgubi Mech-a, igrač je završio igru.

Kada se slegne prašina...

Posle svakog meča Mech ratnik dobija odštampane svoje karakteristike sa svim rezultatima i pogocima u toku borbe. Battletech Centre je zadužen i za vođenje takmičenja u više liga, u kojima se takmiče ekipe sa po tri ratnika. Takmičenja se vrše nedeljno i sve ekipe se svojski bore za prva mesta. Seminari o taktici kao i treninzi ekipe služe za usavršavanje znanja i izvlačenja maksimuma iz moćnih mašina.

Aleksandar PETROVIĆ



1 – glavni ekran (prednji pogled)
2 – pomoćni ekran (kompjuterske table)
3 – džojstik za oružje
4 – gas
5 – nožne pedale
6 – pokazatelji naoružanja
7 – konzola iznad glave
8 – kompjuterske poruke
9 – rezervni prekidači
10 – [illegible]
11 – logički pokazatelj
12 – kontrola pomoćnog ekrana
13 – kontrola rotacije torza
14 – kompjuterske komande
15 – kontrola radio kanala
16 – radio prekidač za govor
17 – kontrolni tasteri 1–4
18 – kontrolni tasteri 5–8
19 – dodatna kontrola
20 – prihvatna ručica





LOKI – izdaleka sa razbijačkom oružjem. Najbolji je za brzu izviđačku borbu, a opremljen je i snažnim laserima za slučaj iznenadnog napada.



MADCAT – Odlično balansiran, ni u čemu ne oskudeva, ali ni ne pruža šansu za malo iskustvo igrača.



VULTURE – Brz Mech, koji u ponudi oružja poseduje dve dalekosežne rakete ali i snažne kratkodometne lasere za borbu prsa u prsa.



THOR – Veliki arsenal oružja, skoro kao LOKI. U zavisnosti od količine oružja kojom ga igrač opremi, može biti vrlo brz ili vrlo spor. Zbog toga neprijatelju koji vozi THOR treba prići sa oprezom, jer se nikad ne zna šta ima na sebi.


Quickjoy
Generalni distributer za Jugoslaviju:
"INTERPO" Export-Import
Bosanska 30, 12000 Požarevac
tel/fax: 012/228-018
SV305
Quickjoy NI Pro. .
(2 839 dIn)
za Nintendo
kenzole (za igre)
SV201 Quickjoy M5.
(2.339 dın.)
za IBM XT/AT i
kompatibil
za priključak
Game-Card III
SV301 Quickjoy NI 5...
(2.569 dIn)
za Nintende
kenzele (za igre)
386
AT
XT
IBM PC
SV203 Game Card
(2 839 dın)
odgevarajuća kartica za
SV201 i 206 za sve IBM XT/AT
i sve druga kompatibilne
SV202 Quickjoy
M6 analog .
(1.799 dın)
analegni džojstik za IBM
XT/AT i sva kompatibilna
za priključak na
Game-Card III I/O-Card
SV500 VAN 3
(1.199 din.)
SV401 Quickjoy
SE 5 SG Fighter
(2 569 dın)
za SEGA kenzele (za igre)
NARUDŽBENICA
Ime i prezime:
Ulice i broj:
Pošt. kr. i mesto:
Naručujem sledece QUICKJOY proizvode:
model kom.
model kom.
koje ću platiti pouzecom po prijemu posiljke.
SV510 VAN 5
(1 199 din.)




mini-poster
Svet
KOMPJUTERA
G-LOC